

ギヤ減速機の効率



SEW のギヤ減速機は、研磨したヘリカルギヤのみ、またはヘリカルギヤとベベルギヤ（スパイラルベベルギヤ）/ウォームギヤとの組み合わせで構成されていますので、同クラスの他社製品に比べ常に効率面で優ります。

ギヤ減速機の効率は主にギヤとベアリングの摩擦状態によって決まります。また始動時の効率は、運転温度が低いことにより潤滑オイルやグリースの粘度の影響で運転速度到達後の効率より低いことにご注意下さい。その傾向はヘリカル・ウォームギヤ減速機（S シリーズ）の場合、特に顕著になります。モータ容量はギヤ減速機の効率をご考慮のうえご選定下さい。

● ヘリカルギヤおよびベベルギヤを使ったギヤ減速機（R・F・K シリーズ）の効率 η

SEW の製造するヘリカルギヤは、全サイズにおいて良質な肌焼き鋼 16MnCr5(DIN EN 10084) を使用し、浸炭焼入れの上、研磨仕上げを施しています。ベベルギヤ（スパイラルベベルギヤ）には、ラッピング処理を施しています。そのため、これらのシリーズのギヤ減速機の効率は、約 94%～98% となっており業界のトップ水準です。

シリーズ	効率 (η)
R・F・K	(98%) ギヤ段数

● ギヤ段数は減速比によりますので、P.448 の表をご覧ください。

● 効率は取付姿勢 M1 の時のものです。

● ウォームギヤを使ったギヤ減速機（S シリーズ）の効率 η

S シリーズは、まずヘリカルギヤにて入力回転速度を減速してから、ウォームギヤでの減速を行っています。これによりウォームギヤのみで減速している他社の減速機に比べ、SEW の S シリーズではウォームギヤでの減速比が下がるために相対的に効率は高くなります。しかし、ウォームギヤはすべり摩擦が高いため、その他のヘリカルギヤやベベルギヤに比べギヤの伝達損失が高くなり効率は下ります。この損失およびそれによる減速機の総合効率は次の要素により決まります。S シリーズを選定する際は、選定表の出力トルクをご確認下さい。

- ウォームギヤにおける減速比（ウォーム条数）
- 入力回転速度
- 減速機の温度

シリーズ	効率 (η)
S	P.327 の効率表

● ヘリカル・ウォームギヤ減速機（S シリーズ）のならし運転

ウォームギヤが新しいと歯面がまだ完全には滑らかになっていないため、初期ご使用時の効率は下記のように低下します。この数値は減速比が大きいほど顕著ですが、それは進み角の大きい多条ウォームが同一条件下では 1 条ウォームよりも効率がよいからです。50～80% 負荷で 24～48 時間のならし運転を推奨します。

ウォームの種類	効率の低下率
1 条ウォーム	約 12%
2 条ウォーム	約 6%
3～5 条ウォーム	約 3%
6 条ウォーム	約 2%

ヘリカル・ウォームギヤ減速機の効率表にある効率や定格値は、次の条件に該当する場合のものです。

- 取付姿勢が M1 である時
- ならし運転の完了後で指定トルク内で運転している時
- 推奨オイルが正しく充填され、正常な運転温度である時

● ヘリカル・ウォームギヤ減速機（S シリーズ）のセルフロック

ヘリカル・ウォームギヤに対して反抗トルクが作用する場合、その効率（逆転効率）は正方向の場合の効率に比べて非常に低くなります。ウォームギヤの減速比が高くなり効率が 0.5 を下回った場合にのみセルフロック機能が作用しますので、SEW の S シリーズにおいては、多くのケースでセルフロック性はありません。

● インバータによる高速運転時の攪拌損失

ギヤモータの取付姿勢が M1 以外の場合は、周速の速いピニオンギヤがオイルに埋没するために攪拌損失が大きくなります。そのため入力回転速度が 2000 1/min 以上の領域では、ギヤ減速機の効率が低下し、ケーシングが発熱しますのでご注意ください。攪拌損失量や発熱量は形式や減速比、運転条件により異なりますのでお問合せ下さい。



サービスファクター

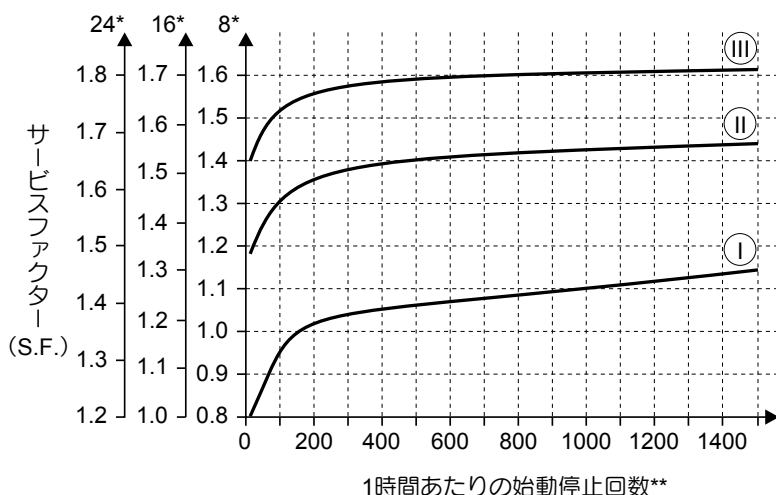
● サービスファクター (SF)

サービスファクターとは、ギヤモータのギヤ減速機部分の機械的安全率のことを言います。SF は主としてギヤの面圧が曲げ強度によって決まりますが、カタログに記載の SF は、中間軸やキーなどの全ての機械要素の最も強度が低い値を含めて提示していますので、ギヤ減速機部分の総合的な安全率といえます。

$$SF = \frac{\text{ギヤ減速機部の許容出力トルク (または許容入力容量 kW)}}{\text{ギヤモータの出力トルク (またはモータ出力 kW)}}$$

● 必要サービスファクターの検討

ギヤモータを正しく選定するには、駆動機や被駆動機の特性について正確な知識を持つことが必要になります。具体的なギヤモータ形式の選定に入る前に、一日あたりの全運転時間、一時間あたりの始動停止頻度、および下記の計算式から慣性加速率を計算して、基本的な負荷分類を決定の上、必要サービスファクター (SF) を求めて下さい。ブレーキ付の場合は、停止 (ブレーキ) 回数と始動回数の総数が始動停止頻度となります。



* 運転時間、時間/日

** 始動停止回数：許容出力トルクを超える応力が歯面に作用する回数と等価です。したがって連続運転中であっても急速な速度変更や大幅な負荷変動がある場合は、その回数を加える必要があります。

$$\text{慣性加速率} = \frac{J_x (\text{モータ軸換算の全ての外部慣性モーメント})}{J_M (\text{モータの慣性モーメント P.390 ~ 諸元表参照})}$$

慣性加速率	負荷分類	衝撃
≤ 0.2	I	均一
≤ 3	II	軽い
≤ 10	III	強い
> 10	お問合せ下さい。	

例：一時間あたり始動停止 200 回、運転時間 16 時間 / 日、および負荷分類 I の条件では、必要 SF は 1.2 となります。

線図から求めた必要 SF を、選定しようとする製品の SF と比較して下さい。長時間故障のない耐久年数を保証するためには、選定したギヤモータの SF が、必要 SF に等しいかそれ以上であることが不可欠です。これにより、耐久年数は、ベアリングやオイルシール等の摩擦部品とオイルのみに影響されることになります。ヘリカル・ウォームギヤ減速機 (S シリーズ) の場合は、この他にウォームギヤホイールの影響も考慮します。次の章のヘリカル・ウォームギヤ減速機特殊サービスファクターをご参照下さい。

アプリケーションに要求される必要 SF $\leq$ 選定ギヤモータの SF

- カタログには一般工業界の幅広いアプリケーションを考慮して、多くの SF の機種を掲載していますが、これら以外の製品も組立可能です。
- 当て止めは思わぬ破損の原因となりますので行わないで下さい。

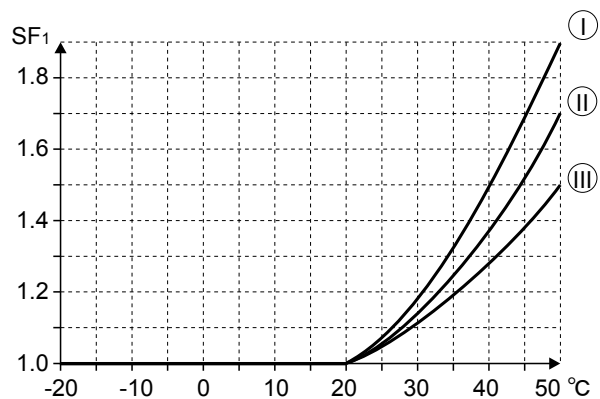
サービスファクター



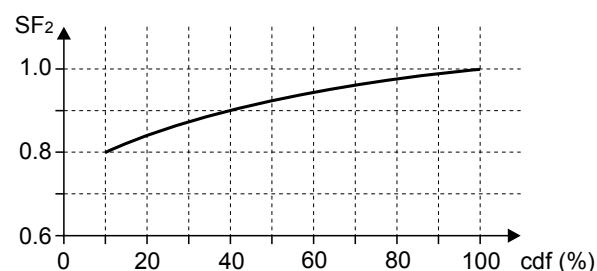
● ヘリカル・ウォームギヤの特殊サービスファクター

ヘリカル・ウォームギヤ(Sシリーズ)を選定する場合には前章の基本事項に加えて、周囲温度に関する SF_1 と負荷時間率に関する SF_2 を考慮して総合サービスファクター SF_{total} を決定して下さい。

グラフ 1



グラフ 2



温度が -20°C よりも低い場合には当社までお問い合わせ下さい。
荷重分類 I・II・III に関しては、前章を参照して下さい。

$$\text{cdf}(\%) = \frac{\text{運転時間 min/h}}{60} \times 100$$

$$\text{総合 } SF_{total} = SF \cdot SF_1 \cdot SF_2$$

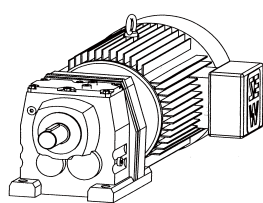
SF = 一般サービスファクター、前章ご参照

SF_1 = 周囲温度上昇に対するサービスファクター、グラフ 1 ご参照

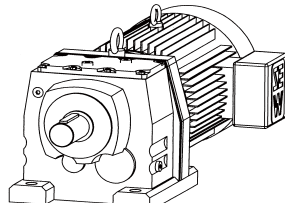
SF_2 = 負荷時間率に対するサービスファクター、グラフ 2 ご参照

● SF の違いによるギヤ減速機とモータの関係

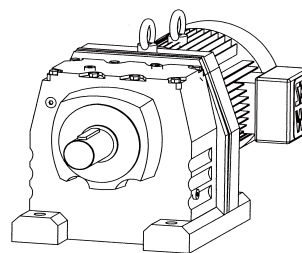
イメージ



SF=1.0
均一で軽負荷
【例】食品コンベア



SF=1.5
中程度の衝撃
【例】台車走行



SF=2.5
大きな衝撃
【例】破碎機



ラジアル荷重・スラスト荷重

● ラジアル荷重・スラスト荷重

ギヤモータの出力軸にカップリング以外の動力伝達装置が取り付けられる場合、出力軸にラジアル荷重やスラスト荷重が作用しますので、許容値以内か必ず確認して下さい。(カップリングでも大型品や一部の特殊品では荷重が発生しますのでカップリングメーカーにご確認下さい) ギヤユニットの入力軸も同様です。

● 許容ラジアル荷重 F_{Ra}

許容ラジアル荷重はベアリングの定格寿命 L_{10} の計算により決まります。運転条件が大きく変化する場合には、ご要望により許容ラジアル荷重を修正寿命 L_{na} により決めることが可能です。ギヤモータ選定表のラジアル荷重の値は、脚取付かフランジ取付の中実軸仕様の出力軸の F_{Ra} を記載してありますので、中空軸などそれ以外の仕様につきましてはお問い合わせ下さい。また、この F_{Ra} はラジアル荷重が軸中央に作用し(直交軸の場合は軸方向が A 側の前提)、回転方向と作用角 α がその形式において最も不利な場合の値を示しています。

注意：ただし以下の場合に F_{Ra} は選定表の値の 50% を許容値として下さい。

- R シリーズの脚 +B5 フランジ取付仕様 (R..F) で反抗トルクがフランジ面に対してかかる場合。
- K167/187 で取付姿勢が M1 ~ M4 で、かつ取付姿勢図と異なる方法・軸側壁でギヤモータが取付けられる場合。
- K および S タイプ で側面脚 (モータと対向面の脚) や上面脚取付けの場合。

● 許容スラスト荷重

出力軸が中実軸の場合、スラスト荷重単独であれば、許容ラジアル荷重の約 50% に相当するスラスト荷重 F_A (+ 側 / - 側) まで適用可能です。

注意：ただし以下の形式は除きます。

- R137 ~ R167, RF137 ~ RF167
- F97
- S シリーズ全て

スラスト荷重がこの値をこえる場合や、スラスト荷重とラジアル荷重が組み合わされて作用する場合はお問い合わせ下さい。

● 等価ラジアル荷重 F_R

ギヤモータの出力軸にラジアル荷重が作用する時は、次式から F_R を導いて、選定表の許容値以内であることを確認下さい。

$$\text{等価ラジアル荷重 } F_R = \frac{2000 \cdot M_a \cdot fz}{d_o} \quad (\text{N})$$

$$F_{Ra} > F_R$$

M_a (Nm) = 出力トルク

d_o (mm) = ギヤ、スプロケット PCD、プーリーの直径

fz = 動力伝達装置係数

● 動力伝達装置係数

動力伝達装置	係数 fz	備考
ギヤホイール	1.15	歯数 17 未満
チェンスプロケット	1.40	歯数 13 未満
チェンスプロケット	1.25	歯数 20 未満
V ベルトプーリ	1.75	初期張力の影響
平ベルトプーリ	2.50	
歯付ベルトプーリ	1.50	

● 強化型ベアリング

形式によっては出力軸のベアリングを変更して許容ラジアル荷重を大きくできる場合があります。

ラジアル荷重・スラスト荷重



● 許容ラジアルの換算 (作用点が軸中央で無い場合)

中実軸の中央以外 (x 点) に等価ラジアル荷重が作用している場合には、ギヤモータの選定表に示されている許容ラジアル荷重を次式により換算して下さい

x 点において換算した許容ラジアル荷重 F_x は、下記の F_{XL} と F_{xw} から得られたものの内、小さいほうの値となります。

$$\text{ベアリング寿命による許容値 } F_{XL} = \frac{F_{Ra} \cdot a}{b + x} \quad (\text{N})$$

$$\text{軸応力による許容値 (} M_{a \max} \text{ に適用) } F_{xw} = \frac{1000 \cdot c}{f + x} \quad (\text{N})$$

$$F_{XL} > F_R$$

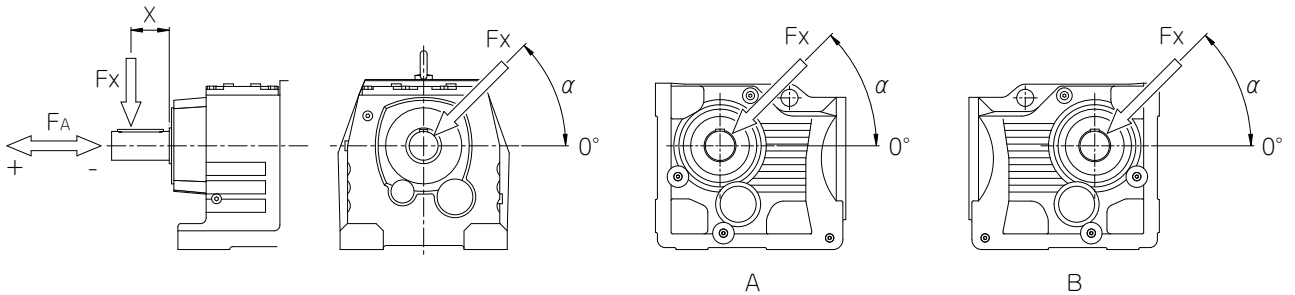
$$F_{xw} > F_R$$

F_{Ra} (N) = 選定表の値：出力軸中央 (x=1/2) における許容ラジアル荷重

x (mm) = 軸の肩から作用点までの距離

a, b, f (mm) = ギヤ減速機定数 (次の許容ラジアル荷重換算表ご参照)

c (Nm) = ギヤ減速機定数 (次の許容ラジアル荷重換算表ご参照)



F_x = X 点での許容ラジアル荷重 (N)

$F_A(+/-)$ = 許容スラスト荷重 (N)

α = ラジアル荷重の作用角 (°)

● 許容ラジアル荷重換算表

形式	a	b	c	f
RX57	43.5	23.5	151	34.2
RX67	52.5	27.5	242	39.7
RX77	60.5	30.5	195	0.0
RX87	73.5	33.5	769	48.9
RX97	86.5	36.5	1430	53.9
RX107	102.5	42.5	2470	62.3
R37	118.0	93.0	124	0.0
R47	137.0	107.0	244	15.0
R57	147.5	112.5	377	18.0
R67	168.5	133.5	251	0.0
R77	173.7	133.7	397	0.0
R87	216.7	166.7	847	0.0
R97	255.5	195.5	1190	0.0
R107	285.5	215.5	2060	0.0
R137	343.5	258.5	6140	30.0
R147	402.0	297.0	8650	33.0
R167	450.0	345.0	12600	0.0
F37	123.5	98.5	107	0.0
F47	153.5	123.5	178	0.0
F57	170.7	135.7	549	32.0
F67	181.3	141.3	412	0.0
F77	215.8	165.8	787	0.0
F87	263.0	203.0	1190	0.0

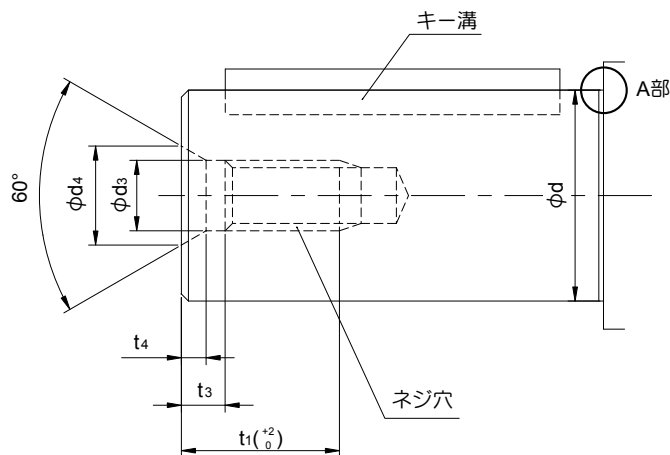
形式	a	b	c	f
F97	350.0	280.0	2090	0.0
F107	373.5	288.5	4230	0.0
F127	442.5	337.5	9450	0.0
F157	512.0	407.0	10500	0.0
K37	123.5	98.5	141	0.0
K47	153.5	123.5	178	0.0
K57	169.7	134.7	680	31.0
K67	181.3	141.3	412	0.0
K77	215.8	165.8	769	0.0
K87	252.0	192.0	1640	0.0
K97	319.0	249.0	2800	0.0
K107	373.5	288.5	5530	0.0
K127	443.5	338.5	8310	0.0
K157	509.0	404.0	11800	0.0
K167	621.5	496.5	18800	0.0
K187	720.5	560.5	30400	0.0
S37	118.5	98.5	60	0.0
S47	130.0	105.0	133	0.0
S57	150.0	120.0	214	0.0
S67	184.0	149.0	304	0.0
S77	224.0	179.0	526	0.0
S87	281.5	221.5	1680	0.0
S97	326.3	256.3	2540	0.0



軸の詳細

● センタータップ

出力軸および入力軸の軸端は、次の寸法でセンタータップが加工されています。



DIN332

単位 mm

軸径 d	軸径公差	ネジ穴	d_3	d_4	$t_1(+2/-0)$	t_3	t_4
7 をこえ 10 以下	k6	M3	3.2	5.3	9	2.6	1.8
10 をこえ 13 以下		M4	4.3	6.7	10	3.2	2.1
13 をこえ 16 以下		M5	5.3	8.1	12.5	4	2.4
16 をこえ 21 以下		M6	6.4	9.6	16	5	2.8
21 をこえ 24 以下		M8	8.4	12.2	19	6	3.3
24 をこえ 30 以下		M10	10.5	14.9	22	7.5	3.8
30 をこえ 38 以下		M12	13	18.1	28	9.5	4.4
38 をこえ 50 以下	m6	M16	17	23	36	12	5.2
50 をこえ 85 以下		M20	21	28.4	42	15	6.2
85 をこえ 130 以下		M24	25	34.2	50	18	8
130 をこえるもの		M30	31	42.6	63	20	10

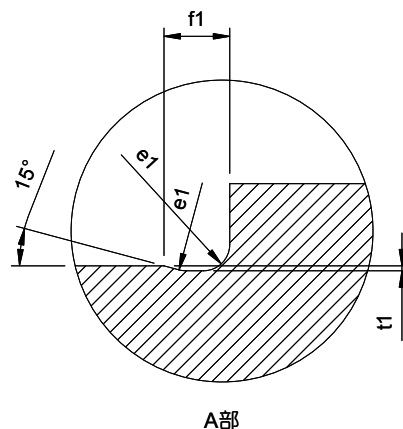
● 軸段付部

軸段付部は、次の寸法で逃げみぞ加工されています。

DIN509

単位 mm

軸径 d	e1	f1	t1
10 をこえ 18 以下	0.6	2.0	0.2
18 をこえ 50 以下	1.0	2.5	0.2
50 をこえ 80 以下	1.6	4.0	0.3
80 をこえ 125 以下	2.5	5.0	0.4
125 をこえるもの	4.0	7.0	0.5



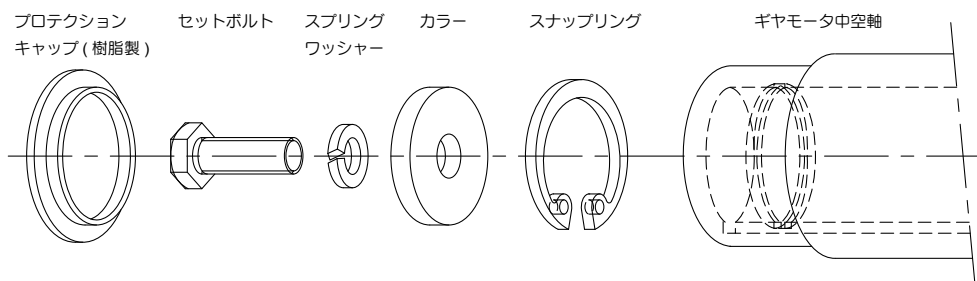
軸の詳細



● セットボルト

ギヤモータの中空軸 (キー付) には、相手軸 (被動機軸) との固定用セットボルト一式とプロテクションキャップが付属しています。(下図) プロテクションキャップはキー溝の切欠き部が露出しないようカバーしますが、中空軸と共回りしますのでご留意下さい。また、防水性はありませんので、付属の焼付き防止剤を塗布して焼付きによる軸同士の固着を防いで下さい。

● 標準付属部品

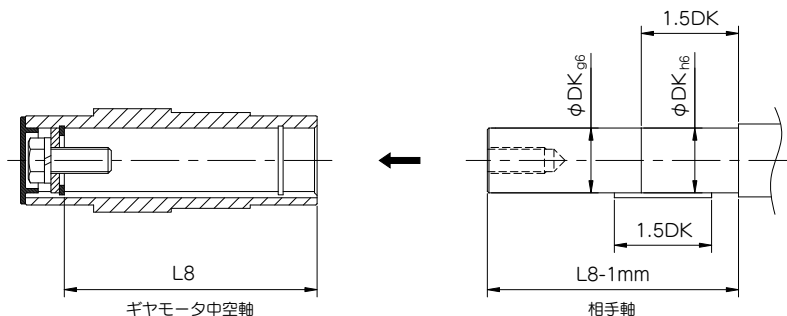


● 相手軸の設計例

中空軸に挿入する、相手軸の先端には付属するセットボルトの寸法に合わせてネジ穴加工して下さい。特にギヤモータをトルクアームで取り付ける場合は、必ずセットボルトで軸同士を固定して下さい。

相手軸がベアリングで固定されており、ギヤモータをフランジや脚で取り付ける場合は、セットボルトによる固定は不要です。

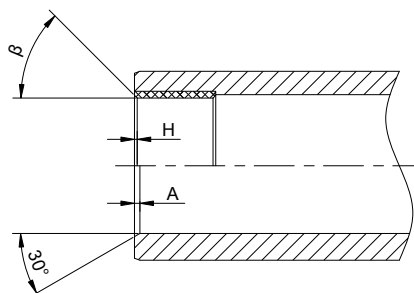
下図は一般的な、相手軸の設計例です。運転状態が過酷な場合 (頻繁に正逆運転を繰り返す、負荷分類Ⅲなど) は、状況に応じてキーの材質や長さを変更して下さい。中空軸の抜き取りを考慮した設計例は、次章をご参照下さい。



DK 寸法は中空軸内径と同じです。キー長さは S45C 熱処理材を使用した場合のものです。

● 中空軸の面取寸法

中空軸の面取寸法は次の通りです。



単位 mm

下 : 標準の中空軸 (キー付)		上 : シュリンクディスク付中空軸	
中空軸内径	A	中空軸内径	H x β
10 をこえ 50 以下	2.0	10 をこえ 90 以下	0.5 x 45°
50 をこえ 90 以下	3.0	90 をこえ 100 以下	3.0 x 2°
90 をこえるもの	5.0	100 をこえるもの	1.5 x 30°



相手軸推奨設計例

● 中空軸の相手軸（被動機軸）推奨設計例について

中空軸ギヤモータが速やかに組み付けできる様、下記の寸法表を参考にした相手軸の設計を推奨しています。
ギヤモータの取り外しを考慮する場合は、別売りの抜取治具をお求めいただけます。その場合、軸の設計が変わりますのでご注意ください。
中空軸を組み付ける時には、製品に添付されている焼付防止剤 (NOCO-fluid) を相手軸に塗布して下さい。

図 1

相手軸は、公差 ϕ DK h6 と g6 で仕上げて下さい。h6 仕上部の長さは、 $L1 \geq 1.5DK$ が必要です。それ以外の部分は g6 公差として下さい。
段付軸の場合、相手軸の組込み長さは、L8-1mm として下さい。(図 1) 軸の引き込み、及び固定用のセンタータップ (ネジ穴) 有効深さは LX に対して $0 \sim +2mm$ として下さい。

キー長さ X は軸やキー材料の強度によりますが、S45C 以上で熱処理された材料の場合、 $X \geq 1.5DK$ として下さい。キーは必要に応じて、材料や長さを変更して下さい。

軸の引き込み、及び固定が目的の場合、標準付属品 (セットボルト①、スプリングワッシャー②、カラー③、スナップリング④) が使用出来ます。

図 1'

通し軸 (ストレート軸) の場合は L8 寸法通りです。

図 2

取り外しを考慮する場合は、オプション部品のカラー⑤、オプションボルト⑥、当て板⑦、ロックプラグ⑧をご利用下さい。
注意：段付軸の場合、部品⑦⑧の入るスペース C7 を確保して下さい。⑦⑧は運転中の音や振動を防ぐために組み込まずに使用して下さい。

図 2'

通し軸 (ストレート軸) の場合は C7 寸法のカラーで軸端が決まります。

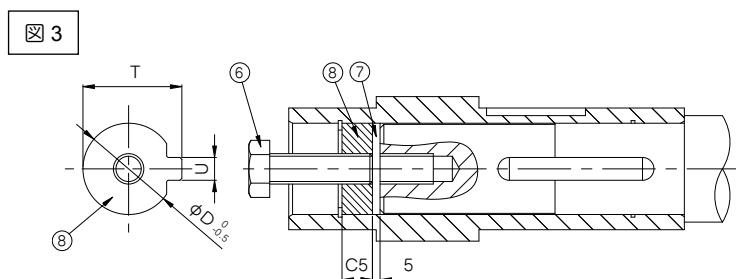
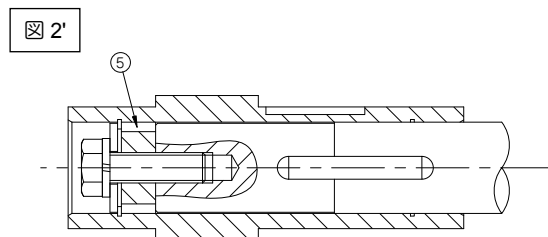
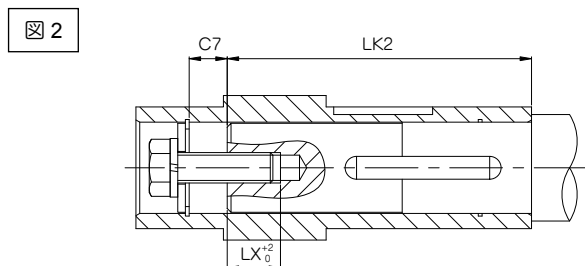
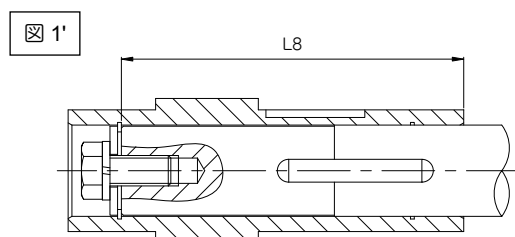
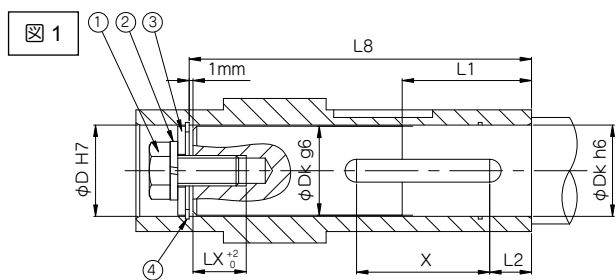
図 3

取り外し時はスナップリングとボルト⑥を一旦外して部品⑦⑧をいれて、スナップリングで再度固定してから押しボルト⑥で押出します。

単位 mm

形 式			D ^{H7}	DK _{h6}	L8	L1	L2	X	LX ⁺² ₀	① セットボルト	ボルト締付トルク Ms(Nm)
FA..	KA..	SA..									
		37	20	20	104	30	10	30	16	M 6 × 16	8
		47	25	25	105	38	13	38	22	M10 × 25	20
37	37	47	30	30	105	45	15	45	22	M10 × 25	20
		57	30	30	132	45	15	45	22	M10 × 25	20
47	47	57	35	35	132	53	18	53	28	M12 × 30	20
57	57		40	40	142	60	20	60	36	M16 × 40	40
67	67		40	40	156	60	20	60	36	M16 × 40	40
		67	40	40	144	60	20	60	36	M16 × 40	40
		67	45	45	144	68	23	68	36	M16 × 40	40
77	77	77	50	50	183	75	25	75	36	M16 × 40	40
		77	60	60	180	90	30	90	42	M20 × 50	80
		87	60	60	220	90	30	90	42	M20 × 50	80
87	87		60	60	210	90	30	90	42	M20 × 50	80
		87	70	70	220	105	35	105	42	M20 × 50	80
		97	70	70	260	105	35	105	42	M20 × 50	80
97	97		70	70	270	105	35	105	42	M20 × 50	80
		97	90	90	255	135	45	135	50	M24 × 60	200
107	107		90	90	313	135	45	135	50	M24 × 60	200
127	127		100	100	373	150	50	150	50	M24 × 60	200
157	157		120	120	460	180	60	180	50	M24 × 60	200

相手軸推奨設計例



標準付属部品

- ①セットボルト
- ②スプリングワッシャー
- ③カラー
- ④スナップリング

抜取治具

追加仕様

取寄品

- ⑤カラー
- ⑥オプションボルト
- ⑦当て板
- ⑧ロックプラグ

単位 mm

形式			LK2	C7 = ⑤カラー	⑥ オプションボルト	⑧ ロックプラグ			抜取治具 P/N
FA..	KA..	SA..				C5	T	U	
		37	92	12	M 6 × 25	6	22.5	5.5	6436838
		47	89	16	M10 × 35	10	28	7.5	6436846
37	37	47	89	16	M10 × 35	10	33	7.5	6436854
		57	116	16	M10 × 35	10	33	7.5	
47	47	57	114	18	M12 × 45	12	38	9.5	6436862
57	57		124	18	M16 × 50	12	41.9	11.5	6436870
67	67		138	18	M16 × 50	12	41.9	11.5	
		67	126	18	M16 × 50	12	41.9	11.5	
		67	126	18	M16 × 50	12	48.5	13.5	6436889
77	77	77	165	18	M16 × 50	12	53.5	13.5	6436897
		77	158	22	M20 × 60	16	64	17.5	6436900
		87	198	22	M20 × 60	16	64	17.5	
87	87		188	22	M20 × 60	16	64	17.5	
		87	198	22	M20 × 60	16	74.5	19.5	6436919
		97	238	22	M20 × 60	16	74.5	19.5	
97	97		248	22	M20 × 60	16	74.5	19.5	
		97	229	26	M24 × 70	20	95	24.5	6436927
107	107		287	26	M24 × 70	20	95	24.5	
127	127		347	26	M24 × 70	20	106	27.5	6436935
157	157		434	26	M24 × 70	20	127	31	6436943



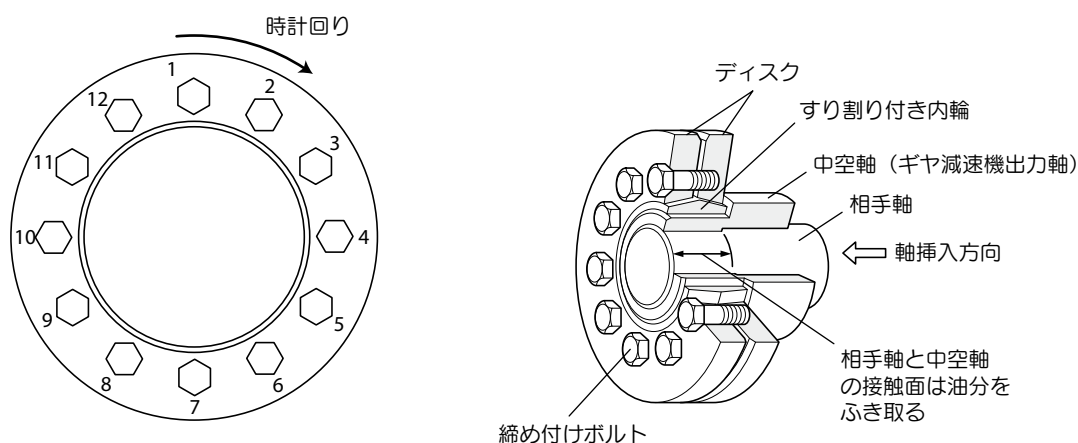
シュリンクディスク付中空軸

● シュリンクディスク

シュリンクディスクは、キーを使用せずに摩擦力によってトルク伝達する締結要素です。締め付けボルトによる締め付けトルクを、2枚のディスクですり割り付き内輪に伝達してラジアル方向の圧力に転換します。これにより中空軸と相手軸を収縮締結させる事ができ、両振り負荷に対して信頼性の高いトルク伝達が可能になります。

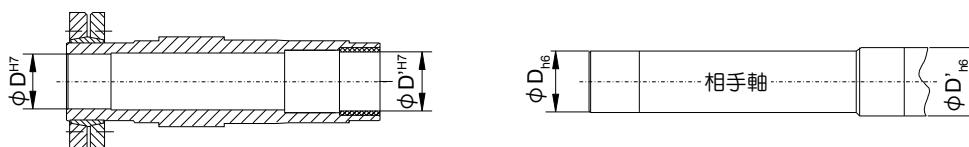
● 取付手順

1. 中空軸のシュリンクディスク装着面に潤滑剤 (MoS₂ 推奨) を塗布して、シュリンクディスクを取り付けます。シュリンクディスクは中空軸の段付部までしっかり挿入して下さい。
2. 相手軸を清掃します。相手軸は中空軸への挿入部の両端がh6公差で仕上げられていますので、シュリンクディスク取付部の反対側(軸挿入方向側)の接触面に、添付の焼付防止剤 (NOCO-Fluid) を塗布して下さい。
この時、シュリンクディスク取付部側は、収縮締結させるので摩擦係数が低下しないよう完全に脱脂して下さい。
3. 相手軸を中空軸に挿入して下さい。
4. 締め付けボルト (6 ~ 15 本) を、時計回りか反時計回りに順に締め付けてゆきます。この時、ボルトは決して対角に締め付けないようにして下さい。ボルトは 30 ~ 60° の締め付け角度で、少しずつ締め付けて、規定の締め付けトルクに達するまで数回これを繰り返します。



● シュリンクディスク用オフセット軸 取寄品

相手軸挿入方向の中空軸の内径が大きくなったオフセット軸もご用意できます。



● D/D' 寸法 (詳細寸法はお問合せ願います。)

単位 mm

FH..・FHF..・FHZ..	KH..・KHF..・KHZ..	SH..・SHF..・SHZ..	D	D'
37	37	47	30	32
47	47	57	35	36
57	57		40	42
67	67	67	40	42
77	77	77	50	52
87	87	87	65	66
97	97	97	75	76
107	107		95	96
127	127		105	106
157	157		125	126

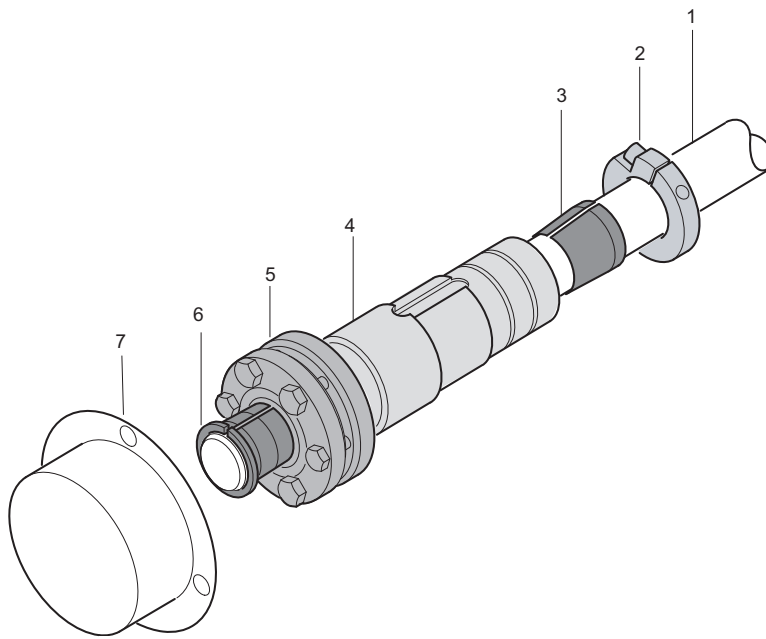
オプション中空軸



● TorqLOC® トルクロック付中空軸 取寄品

トルクロックは、キーやスプラインのような噛み合い式伝達と異なる中空軸の動力伝達方式で次のメリットがあります。

- 相手軸の嵌め合い精度は h11 で良いので、軸の製作が容易です。
- ブッシュを交換することにより、異なる径の相手軸が挿入できます。
- 軸の締め付けには調整が不要なので、軸の組み付け作業が容易です。
- 長期間の運転後も軸の固着が少なく、円錐ブッシュは容易に分解できます。



● 構成部品

1. 相手軸
2. クランプリング
3. 円錐ブッシュ（ブロンズ）
4. ギヤ減速機中空軸
5. シュリンクディスク
6. 円錐ブッシュ（スチール）
7. 保護カバー

● 適用枠番

形式	枠番
FT..	37 ~ 157
KT..	
ST..	37 ~ 97

● SA オプション中空軸 納期照会

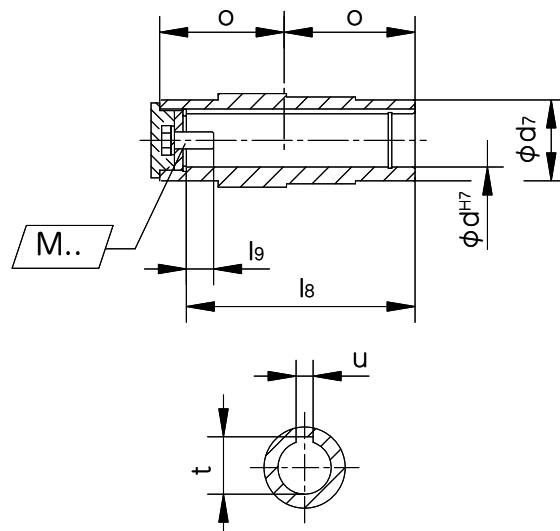
Sシリーズの中空軸については、オプションで内径の細い中空軸もお選び頂けます。

● オプション軸寸法

単位 mm

SA.. SAF.. SAZ..	標準軸	オプション軸 ^①					
	d	d	l ₈	l ₉	t	u	M
37	20	—	—	—	—	—	—
47	30	25	105	17	28.3	8	M10
57	35	30	132	17	33.3	8	M10
67	45	40	144	29	43.3	12	M16
77	60	50	183	32	53.8	14	M16
87	70	60	220	36	64.4	18	M20
97	90	70	260	34	74.9	20	M20

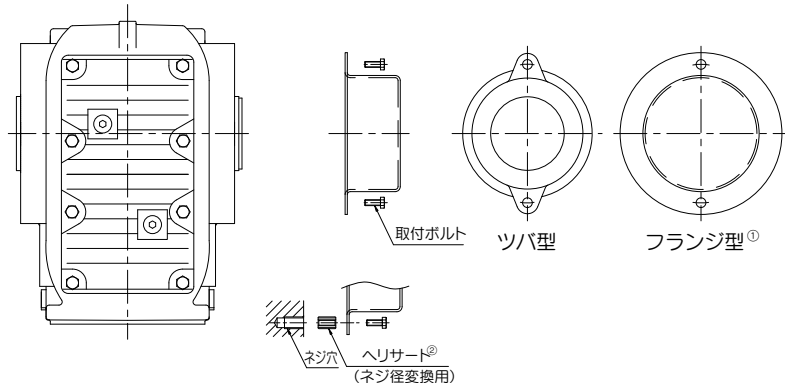
① O、d_r 寸法は標準軸と同じです。



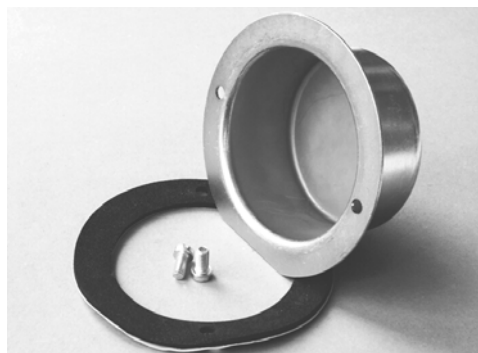


中空軸保護カバー

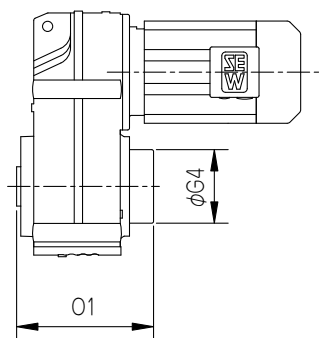
●ご希望により樹脂製または SUS 製の中空軸保護カバーが追加できます。シュリンクディスク付も兼用です。



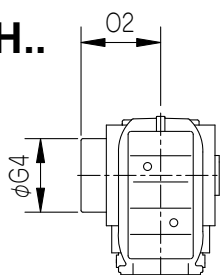
● SUS304 製例



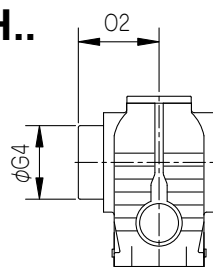
FA..
FH..



KA..
KH..



SA..
SH..



● 保護カバー寸法表 追加仕様

単位 mm

適用ギヤモータ形式			樹脂製 (ツバ型)				SUS304 製 (フランジ型)			
FA.. ^③ FH..	KA.. ^④ KH..	SA.. SH..	G4	O1	O2	P/N	G4	O1	O2	P/N
-	-	37	59	-	88	6435122	64	-	94	6444768
37	37	47	78	157	95	6435130	81	163	101	643584X
47	47	57	88	188.5	111.5	6435149	90	195.5	118.5	6435858
57	57	67	100	207.5	123	6435157	101	218.5	134	6435866
67	67	-	100	221.5	129	6435157	101	232.5	140	6435866
77	77	77	121	255	147	6435165	124	282	174	6435874
-	-	87	164	-	176	6435173	165	-	200	6435882
87	87	-	164	295	172	6435173	165	319	196	6435882
-	-	97	185	-	204.5	6435181	200	-	219.5	6435890
97	97	-	185	363.5	210.5	6435181	200	378.5	225.5	6435890
107	107	-	200	420	245	643519X	196	418	243	6421814
127	127	-	233	502	296	6435203	229	500	294	6421822
-	157	-	315	-	370	6435211 ^⑤	275	-	366	6421849
157	-	-	275	598	-	6435289 ^⑤	275	600	-	6421830
-	167	-	313	-	442	6436129 ^⑤	-	-	-	-
-	187	-	373	-	474	6435636 ^⑤	-	-	-	-

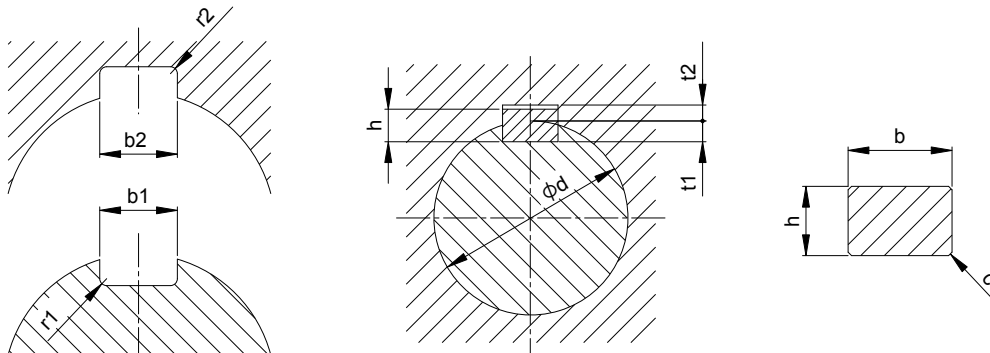
- ① サイズによっては、写真のようにツバが円形でないものがあります。
 ② 取付ボルトの本数は 2～6 本で、サイズによってヘリサートを併用します。
 ③ 形式によっては保護カバーがモータと干渉するため使用できません。端子箱位置が 90° の時は特にご注意ください。
 ④ KA..B タイプには使用できません。
 ⑤ 冷延鋼板製 (フランジ型) です。

キーとキー溝



● キーとキー溝の寸法

出力軸および入力軸のキーとキー溝の寸法は新 JIS B1301-1996 平行キーに準じています。キー溝は並級です。
中実軸にはキーが付属しています。



JIS B1301-1996 抜粋

単位 mm

適応 する 軸径 d	キーの寸法							キー溝の寸法										
	呼び 寸法 b x h	b		h			c	b1、b2 基準 寸法	b1 許容差 (N9)	b2 許容差 (Js9)	r1、r2	t1 基準 寸法	t2 基準 寸法	t1、t2 許容差				
		基準 寸法	許容差 (h9)	基準 寸法	許容差													
12 ~ 17	5 × 5	5	0	5	0	h9	0.25 ~ 0.40	5	0	± 0.0150	0.16 ~ 0.25	3.0	2.3	+0.1 0				
17 ~ 22	6 × 6	6	-0.030	6	-0.030			6	-0.030	± 0.0180		0.25	3.5		2.8			
22 ~ 30	8 × 7	8	0	7	0 -0.090			8	0				± 0.0215		0.25 ~ 0.40	4.0	3.3	
30 ~ 38	10 × 8	10	-0.036	8		10	-0.036	0.40 ~ 0.60	0 -0.043	± 0.0215	0.25 ~ 0.40	5.0		3.3		+0.2 0		
38 ~ 44	12 × 8	12	0 -0.043	8		0 -0.110	12					0 -0.052		± 0.0260			0.40 ~ 0.60	5.0
44 ~ 50	14 × 9	14		9	14		5.5						3.8					
50 ~ 58	16 × 10	16		10	16		6.0	4.3										
58 ~ 65	18 × 11	18	0 -0.052	11	h11	0.60 ~ 0.80	20	0 -0.052	± 0.0260	0.40 ~ 0.60	7.0	4.4	+0.2 0					
65 ~ 75	20 × 12	20		12							0 -0.130	22		0 -0.062	± 0.0310	0.40 ~ 0.60	7.5	4.9
75 ~ 85	22 × 14	22		14								25					9.0	5.4
85 ~ 95	25 × 14	25	14	28	9.0	5.4												
95 ~ 110	28 × 16	28	0 -0.060	16	h11	1.00 ~ 1.20	32	0 -0.062	± 0.0310	0.70 ~ 1.00	10.0	6.4		+0.3 0				
110 ~ 130	32 × 18	32		18							32	11.0	7.4					
130 ~ 150	36 × 20	36		20							36	12.0	8.4					
150 ~ 170	40 × 22	40	22	40	0 -0.062	± 0.0310	0.70 ~ 1.00	13.0	9.4	+0.3 0								
170 ~ 200	45 × 25	45	25	45				15.0	10.4									

技術資料

速干
機ヤ
部減

モ
夕
部
共

通

潤

滑

組

立

仕

様

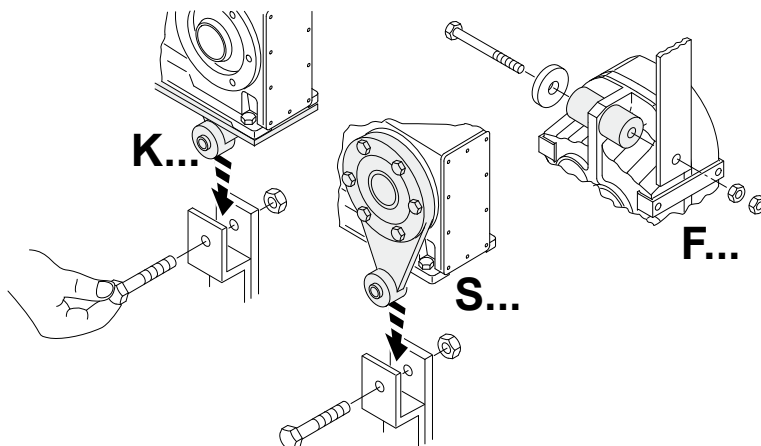
425



トルクアーム

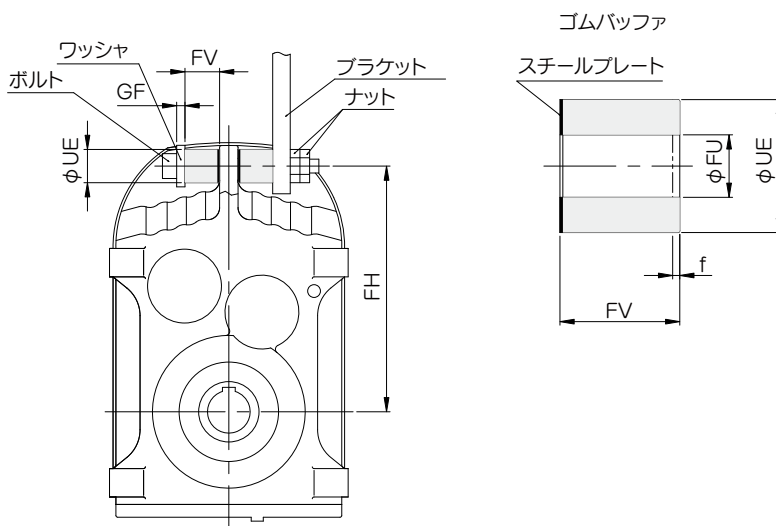
● トルクアーム

トルクアームやゴムバッファをご注文頂いた場合の納入範囲は下図のアミカケ部です。ブラケットや固定ボルトはお客さまにてご用意下さい。以下の形式別の注意事項をご確認下さい。



● F.. トルクアーム用ゴムバッファ (FA..G..・FH..G..)

- ゴムバッファは必ず 2 個セットで使用して下さい。
- ゴムバッファは添付出荷されます。



● ゴムバッファ寸法 (外力が作用していない時)

単位 mm

形式	FV	UE	FU	f ^①	FH	GFmin	P/N
FA37G..	20	40	12.5	1	158	5	013 348 5
FA47G..				1.8	170		
FA57G..				2.4	198		
FA67G..				3	218		
FA77G..	30	60	21	3.2	278	10	013 349 3
FA87G..				4.5	346		
FA97G..	40	80	25	5	395	12	013 350 7
FA107G..				6	485	12	
FA127G..	60	100	32	9	550	15	013 351 5
FA157G..	60	120	32	9	660	15	013 347 7

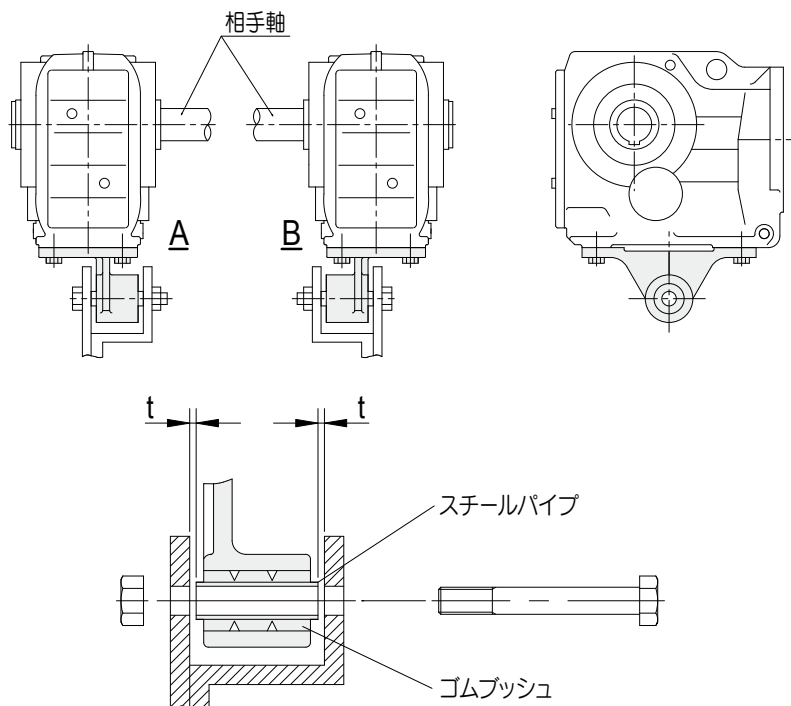
① M_{Bmax} 作用時の縮み代

トルクアーム



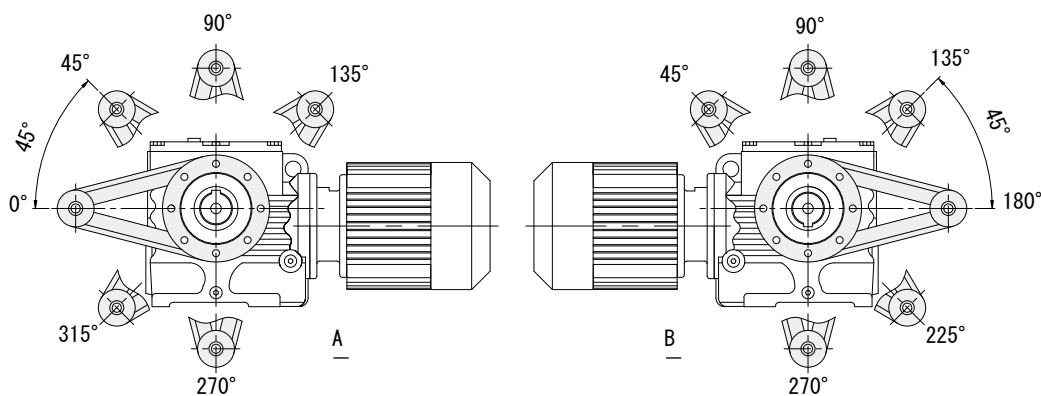
● K.. 用トルクアーム (KA..T..・KH..T..)

- トルクアームの取付方向は、相手軸挿入方向と一致させて下さい。
- トルクアームとブラケットの間は 1mm 以上のクリアランス (t 寸法) を設けて下さい。
- 梱包上の都合によりトルクアームおよびボルトは添付出荷されます。



● S.. 用トルクアーム (SA..T.. SH..T..)

- トルクアームの取付方向は、相手軸挿入方向と一致させて下さい。
- トルクアームの取付角度 (0°/45°/90°/135°/180°/225°/270°/315°) をご指示下さい。
- トルクアームとブラケットの間は上図の K.. 用と同様に 1mm 以上のクリアランス (t 寸法) を設けて下さい。
- 梱包上の都合によりトルクアームおよび取付ボルトは添付出荷されます。

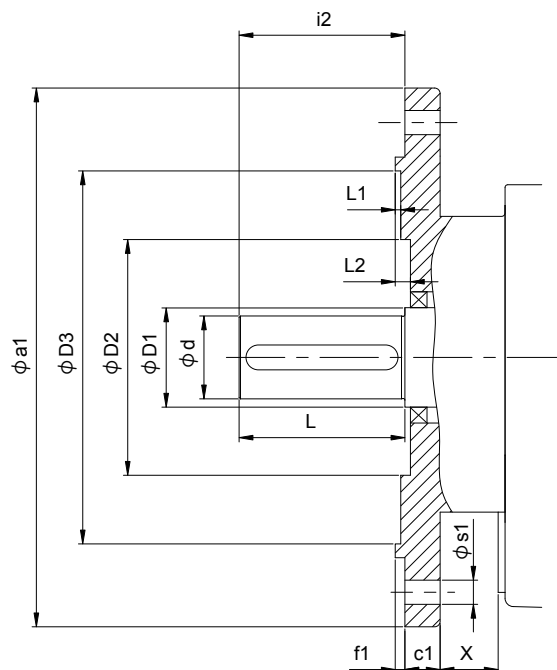


* 角度表示にご注意下さい。
SEW ジャパンでは 2008 年 2 月より
トルクアームの角度表示を変更しま
した。誠に恐縮ですが、リピート品
のご注文時には十分ご注意ください。



フランジ詳細寸法

RF..



形式	a1	c1	d	D1	D2	D3	f1	i2	L	L1	L2	s1	X
RF37	120	8	25k6	35	60	70	3	50	50	5	7	4 x 6.6	26
	160	10				96	3.5			1	7.5	4 x 9	
	200	12				119	3.5			1	7.5	4 x 11	
RF47	140	10	30k6	35	72	82	3	60	60	4	6	4 x 9	24
	160	10				96	3.5			0.5	6.5	4 x 9	
	200	12				116	3.5			0.5	6.5	4 x 11	
RF57	160	10	35k6	40	76	96	3.5	70	70	4	5	4 x 9	33
	200	12				116	3.5			0	5	4 x 11	
	250	15				160	4			0.5	5.5	4 x 13.5	
RF67	200	12	35k6	47	90	118	3.5	70	70	2	7	4 x 11	30.5
	250	18.5				160	4			1	7.5	4 x 13.5	
RF77	250	18.5	40k6	52	112	160	4	80	80	0.5	7	4 x 13.5	32.5
	300	18.5				210	4			0.5	7	4 x 13.5	
RF87	300	16	50k6	62	123	210	4	100	100	0	8	4 x 13.5	44
	350	18				226	5			1	9	4 x 17.5	
RF97	350	18	60m6	72	136	236	5	120	120	0	9	4 x 17.5	43.5
	450	22				320						8 x 17.5	
RF107	350	20	70m6	82	157	232	5	140	140	0	11	4 x 17.5	57.5
	450	22			186	316						8 x 17.5	
RF137	450	22	90m6	108	180	316	5	170	170	0	10	8 x 17.5	67.5
	550	25				416						8 x 17.5	
RF147	450	22	110m6	125	210	316	5	210	210	0	10	8 x 17.5	73.5
	550	25				416						8 x 17.5	
RF167	550	25	120m6	145	290	416	5	210	210	1	10	8 x 17.5	103
	650	28				517	6			2	11	8 x 22	

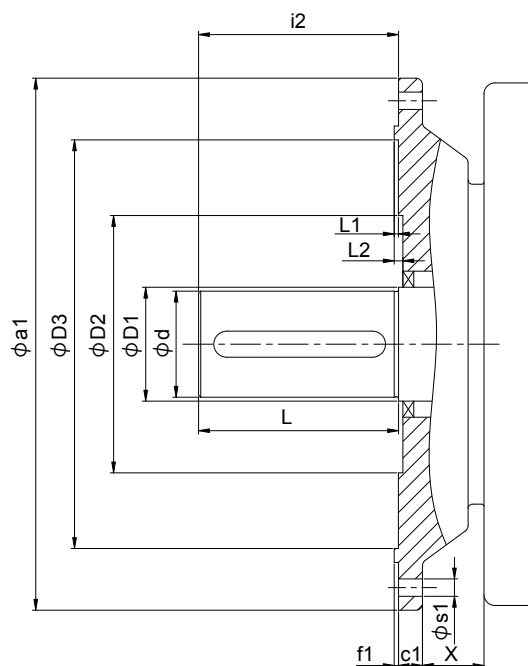
●軸装着部品とフランジに干渉が無いが、D2 寸法をご確認下さい。

●X 寸法は、フランジとケーシングの間隔が最も狭いボルト穴のものです。X 寸法よりも長いボルトが必要な場合はスタッドボルト等をご使用下さい。

フランジ詳細寸法



FF..
KF..
SF..



形式	a1	c1	d	D1	D2	D3	f1	i2	L	L1	L2	s1	X
FF37	160	10	25k6	30	81	94	3.5	50	50	2	6	4 x 9	29.5
KF37													21
FF47	200	10	30k6	40	89	115	3.5	60	60	5	7.5	4 x 11	25
KF47													35
FF57	250	15	35k6	40	105	155	4	70	70	0.5	9	4 x 13.5	28
KF57													30.5
FF67	250	15	40k6	50	105	155	4	80	80	0.5	9	4 x 13.5	28.5
KF67													33
FF77	300	16	50k6	55	122	205	4	100	100	8.5	9	4 x 13.5	48.5
KF77													42.5
FF87	350	18	60m6	65	152	220	5	120	120	4	9	4 x 17.5	42
KF87													53.5
FF97	450	22	70m6	75	194	320	5	140	140	10.5	10	8 x 17.5	51.5
KF97													76
FF107	450	22	90m6	100	226	320	5	170	170	24.5	9	8 x 17.5	56
KF107													91.5
FF127	550	25	110m6	118	266	420	5	210	210	43.5	10	8 x 17.5	63
KF127													130
FF157	660	28	120m6	135	300	520	6	210	210	57	14	8 x 22	83
KF157													25
SF37	120	8	20k6	25	65	68	3	40	40	6	6	4 x 6.6	23
SF47	160	10	25k6	30	81	94	3.5	50	50	2	6	4 x 9	27
SF57	200	12	30k6	40	89	115	3.5	60	60	5	7.5	40 x 10	40
SF67	200	12	35k6	45	112	115	3.5	70	70	8.5	8.5	4 x 11	44
SF77	250	15	45k6	55	137	164	4	90	90	13	9	4 x 13.5	50
SF87	350	18	60k6	65	154	220	5	120	120	20	8.5	4 x 17.5	55
SF97	450	22	70k6	75	194	320	5	140	140	31	10	8 x 17.5	60

●軸装着部品とフランジに干渉が無い、D2寸法をご確認下さい。

●X寸法は、フランジとケーシングの間隔が最も狭いボルト穴のものです。X寸法よりも長いボルトが必要な場合はスタッドボルト等をご使用下さい。

技術資料

速干
機ヤ
部減

モ
夕
部
共

通
潤

滑

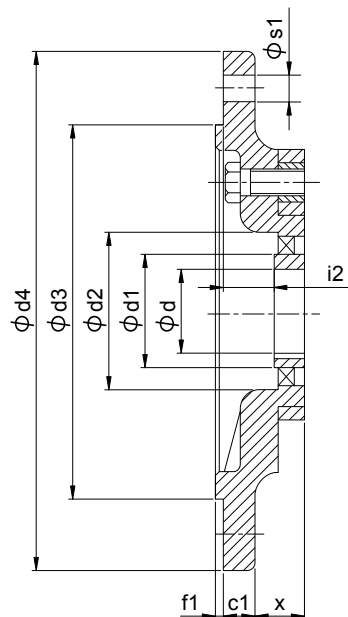
組
立
仕
様

429



フランジ詳細寸法

FAF..
KAF..



形式	d4	c1	d	d1	d2	d3	f1	i2	s1	X
FAF37	160	10	30H7	45	62	110	3.5	24	4 x 9	27.5
KAF37										24
FAF47	200	12	35H7	50	65	130	3.5	25	4 x 11	36
KAF47										33
FAF57	250	15	40H7	55	72	180	4	23	4 x 13.5	30
KAF57										30.5
FAF67	250	15	40H7	55	72	180	4	23	4 x 13.5	35.5
KAF67										33
FAF77	300	16	50H7	70	90	230	4	37	4 x 13.5	48.5
KAF77										49
FAF87	350	18	60H7	85	110	250	5	30	4 x 17.5	44
KAF87										42
FAF97	450	22	70H7	95	135	350	5	41.5	8 x 17.5	50.5
KAF97										51.5
FAF107	450	22	90H7	118	212	350	5	41	8 x 17.5	68.5
KAF107										56
FAF127	550	25	100H7	135	170	450	5	51	8 x 17.5	82
KAF127										63
FAF157	660	28	120H7	155	180	550	6	60	8 x 22	121.5
KAF157										80.5

- 相手軸と干渉が無い、d2 寸法をご確認下さい。
- X 寸法は、フランジとケーシングの間隔が最も狭いボルト穴のものです。X 寸法より長いボルトが必要な場合はスタッドボルト等をご使用下さい。



技術資料

速干
機ヤ
部減

モ
ト
夕
部
共

通
潤

滑
組
立
仕
様

431



モータについて

SEW が日本国内向けに製造販売するモータは、JIS/JEC 規格に準拠しており、0.2 ～ 75kW の 4 極モータが磐田工場に標準在庫されています。在庫は部品で保管され、ご注文仕様に基づいて 1 台ずつ組立てられます。JIS/JEC 規格以外にも特殊電圧や各国規格に準拠したモータもご提供できます。海外規格については P.444 をご参照下さい。

● 保護形式

SEW モータの保護形式は IP54 となっています。オプションとして IP55、65、(56) が可能です。

ギヤモータの取付姿勢が M4 の場合は、モータファンカバーのスリット面が天方向に向くので屋外や粉塵の堆積が予想される環境では防滴カウル (形式 C) を追加して下さい。

● 耐熱クラス (IEC60034-1)

SEW モータの耐熱クラスは出力により B または F となっています。オプションで耐熱クラス F または H が可能です。

JIS モータ 出力 kW	耐熱クラス	温度上昇限度 K
0.2 ～ 22	B	80
30 ～ 75	F	105
0.2 ～ 75 取寄品	H	125

● 効率

ヨーロッパにおける高効率モータ化への自主規制に従い、SEW モータは 4 極で 1.1kW 以上の場合、全て効率カテゴリー EFF2 に属しています。高効率モータについては P.446 をご参照下さい。

● 熱帯処理

SEW モータは巻線に特殊な絶縁材を使用しており、全モータが熱帯処理済となっています。

● 脚付および IEC フランジ付モータ

ギヤ減速機と組み付けずに使用する、脚付および IEC フランジ付モータも組み立て可能です。ただし、標準在庫はされていないので納期にご注意下さい。(標準在庫部品はギヤモータ用です)

● ダイナミックバランス

すべての SEW モータのローター軸は、キー溝加工後の状態で完全にダイナミックバランスがとれています。また、(低振動グレード R 級) のモータも可能です。

● ノイズ防止対策

SEW のインダクションモータは EMC 規格を満足しており、一般的な使用環境においては特にノイズ防止対策は必要ありません。しかしインバータで制御をする場合には適切なノイズ対策を施して下さい。

● 配線用ケーブル

メインのパワーケーブルとブレーキ用ケーブルや PTC サーミスタ用ケーブルを併走させる場合には、200mm 以上離して下さい。その距離を確保できない場合はパワーケーブルにシールドケーブルを使用し、両端を接地して下さい。またインバータを使用する際にはインバータからブレーキレジスタへのケーブルにシールドケーブルをご使用下さい。

● 安全なスイッチの開閉

モータのスイッチ (電磁接触機) を開閉すると巻き線や接触子の破壊原因となるサージ電圧が発生することがあります。このため適切な電磁接触機をご使用の上、給電回路にバリスタを組み込むことをお勧めします。

またブレーキについても同様に、スイッチ開閉時に有害なサージ電圧が発生する場合がありますが、SEW のブレーキ整流器にはバリスタが内蔵されていますので、給電回路側にバリスタは原則不要です。ブレーキコイルの操作用には IEC158 に準拠した AC3 級の定格容量 2.2kW の電磁接触器または接触子をご使用下さい。なおブレーキコイルが DC24V 仕様である場合は DC3 級をご使用下さい。

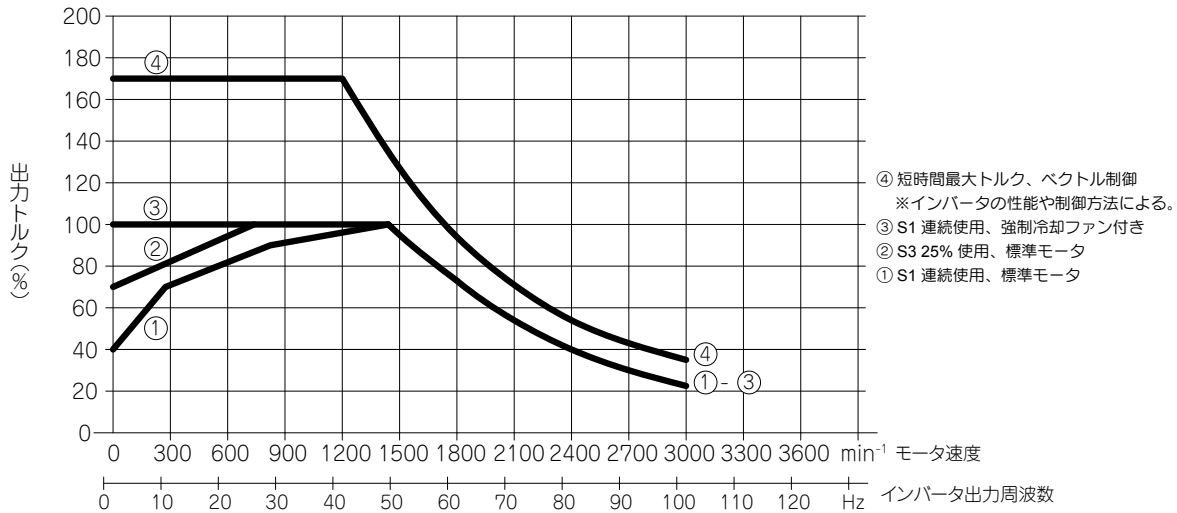
インバータ運転



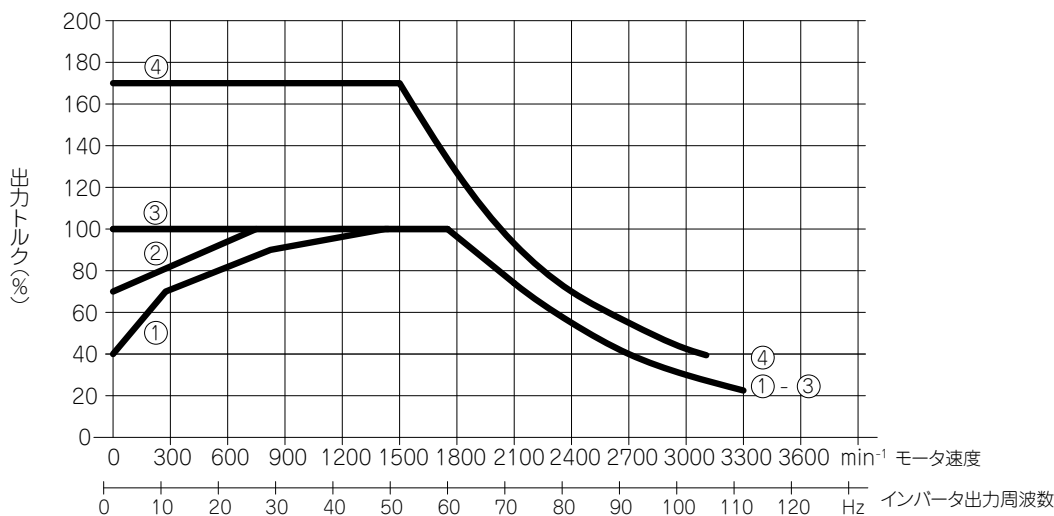
● インバータ運転

SEW の標準モータをインバータで連続運転する場合は①の範囲で運転して下さい。ただし加速時のダイナミックトルクなどが瞬間的に①を超える分は熱的負荷は軽微であり問題ありません。①の範囲であっても高速運転する場合は、ギヤ減速機が発熱しない範囲で使用して下さい。またブレーキ付モータを長時間低速運転する場合は、ブレーキの発熱にもご注意下さい。

● 50Hz



● 60Hz

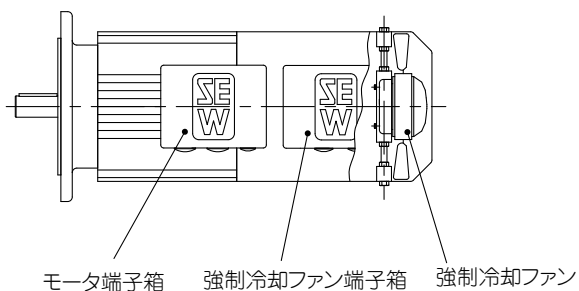


● インバータ定トルク運転用強制冷却ファン（形式 VS・V）

SEW の標準モータは、強制冷却ファンを装着することでインバータで定トルク運転ができるインバータモータとなります。

SEW モータはデュアル電圧モータですので、400V 級のインバータ運転ができるよう、標準でマイクロサージに対する絶縁強化が施されています。低速運転する場合も、運転サイクルからモータの熱容量を検討することにより、必ずしも強制冷却ファンは必要ではありませんが、制御範囲が 1：20 以上となる場合は強制冷却ファンの使用をお勧めします。

また、商用電源の運転でも、始動頻度が非常に高い場合などは、強制冷却ファンが発熱対策として効果的です。



- 強制冷却ファンにはモータ電源とは別の、インバータをバイパスさせた商用電源を接続して下さい。
- 強制冷却ファンにはブレーキ、エンコーダ、IP55 など、あらゆるオプションと共用できます。

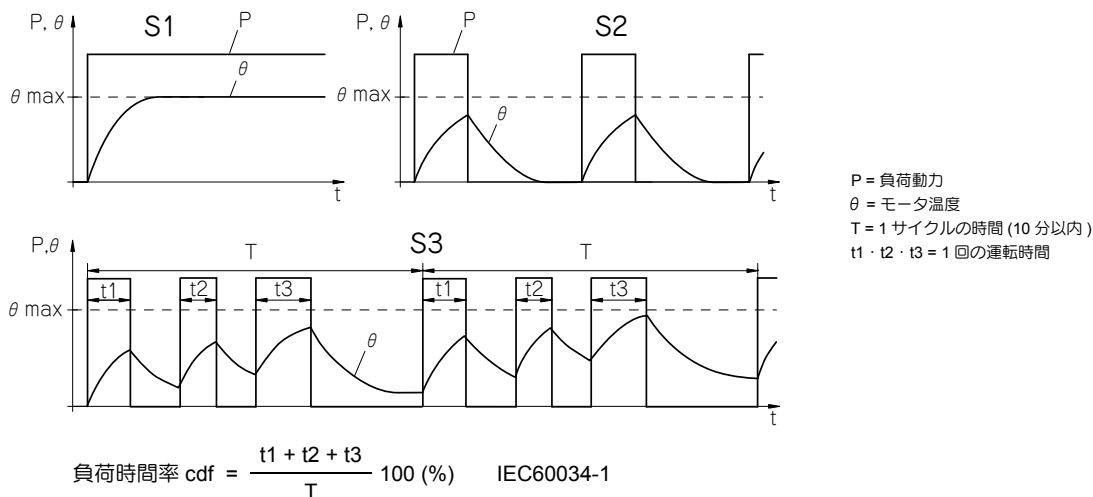
- 電流特性と寸法は P.400 を参照下さい。



モータ出力の増減

● モータ出力の増大

カタログ中のモータ定格と銘板の値は、連続使用 S1 の場合のものです。モータを連続で運転しない場合には、下表の出力増大率 K の分だけモータ出力を増大させて使用することができます。K により増大したモータ出力は銘板の備考欄に使用形式と併せて記載することもできます。ギヤモータの場合、モータ出力の増大分だけ SF やその他ギヤ減速機部の許容値が低下します。

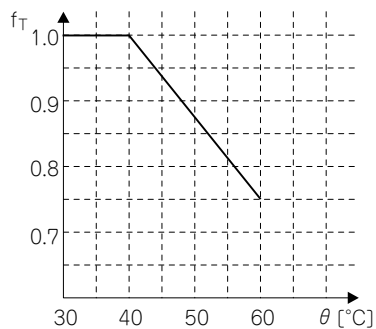


使用形式			出力増大率 K
S2 短時間使用	運転時間	60 min	1.1
		30 min	1.2
		10 min	1.4
S3 周期的使用	負荷時間率 cdf	60%	1.1
		40%	1.15
		25%	1.3
		15%	1.4
S4…S10 反復使用 連続運転反復使用	モータの出力および負荷の種類を検討するために、運転データが必要になります。		—

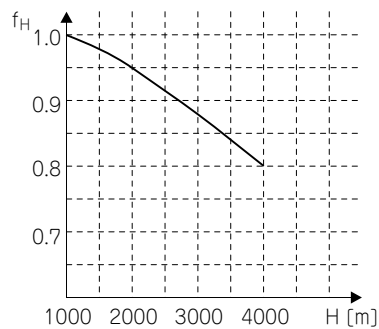
● モータ出力の減少

カタログ中のモータの定格と銘板の値は、周囲温度が 40℃ 以内で設置場所の標高が 1000m 以下である場合のものです。周囲温度や設置場所の標高がこれより高い場合は、許容定格は下図の減少率 f_T · f_H の分だけ減少します。周囲温度が 60℃ 以下であれば高湿仕様を適用することにより定格出力が維持できます。

● 周囲温度 θ によるモータ出力の低減率 f_T



● 標高 H によるモータ出力の低減率 f_H



$$\begin{aligned} \text{増大出力 } P_{\text{inc}} &= P_N \cdot K \text{ (kW)} \\ \text{減少出力 } P_{\text{red}} &= P_N \cdot f_T \cdot f_H \text{ (kW)} \end{aligned}$$

PTC サーミスタ・バイメタルスイッチ



モータの保護装置を正しく選定することにより、モータの運転上の信頼性や寿命が大きく改善されます。保護装置は、電流依存型と熱依存型の2種類に区分されます。電流依存型保護装置にはヒューズや保護遮断器などがあり、熱的保護装置には PTC サーミスタやバイメタルスイッチ（サーモスタット）があります。PTC サーミスタやバイメタルスイッチは、モータ内部の温度上昇を直接検知しますのでモータが最大許容温度に達した時に作動するというメリットがあります。

● ヒューズ

ヒューズにはモータを過負荷から保護する機能はなく、短絡した時にモータの開閉装置と給電ケーブルのみを保護します。

● 保護遮断器 (電流リレー)

モータの保護遮断器は、始動頻度が低く負荷の慣性モーメントが小さい装置を始動する場合や、低始動電流における正常な運転条件下で過負荷に対して適切な保護をします。その機能は定格電流値に対して設定されています。

一方、保護遮断器は始動頻度が高い場合 (60 回 / 時以上) や、負荷慣性モーメントが大きく、始動時の加速時間が長い装置では、保護装置として不十分です。その様な使用環境の場合には PTC サーミスタ (TF) との併用をお勧めします。

● PTC サーミスタ (形式 TF)

取寄品

3 素子の PTC サーミスタ (TF) がスター内部で直列に接続されており、配線はモータの端子箱からインバータの TF/TH の入力端子か、制御盤内に設置された専用のトリップスイッチに接続されます。PTC サーミスタはモータの熱的過負荷に対して包括的に保護しますので、モータは高い始動頻度や慣性加速率が高い負荷の始動、さらにブレーキ作動およびインバータ制御などに対して有効です。一般には保護遮断器と PTC サーミスタを併用します。モータがインバータによって制御される場合には、PTC サーミスタの併用をお勧めします。配線をパワーケーブルと併走させる際には 200mm 以上の距離を確保するか、パワーケーブルにシールドケーブルを使用して両端を接地して下さい。

● バイメタルスイッチ (形式 TH)

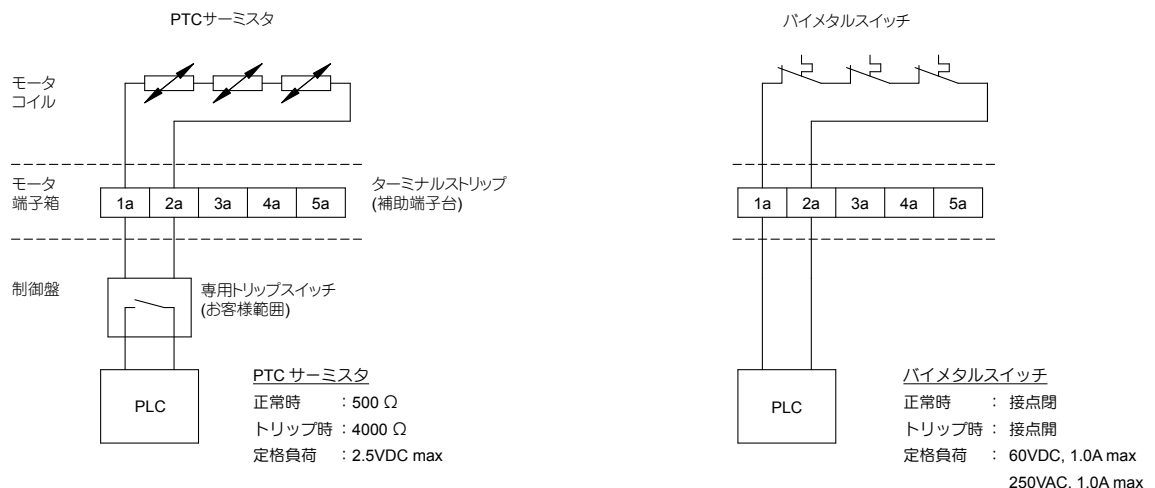
取寄品

3 素子のバイメタルスイッチがスター内部で直列に接続されており、配線はモータのトリップ回路に直接接続されます。

● 各保護装置の機能比較

○ = 無保護 ① = 限定的な保護 ● = 包括的な保護	電流依存型保護装置		熱的保護装置	
	ヒューズ	保護遮断器	PTC サーミスタ TF	バイメタルスイッチ TH
過電流 200% (In)	○	●	●	●
重い負荷での始動、可逆運転	○	①	●	①
1 時間に 30 回までの始動	○	①	●	●
停動	①	①	①	①
単相運転	○	①	●	●
電圧変動	○	●	●	●
周波数変動	○	●	●	●
モータの冷却不足	○	○	●	●
ベアリング破損時	○	○	●	●

● PTC サーミスタ、バイメタルスイッチの接続





スペースヒータ・許容始動頻度

● スペースヒータ 取寄品

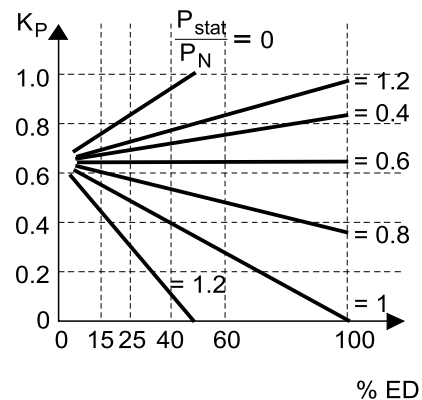
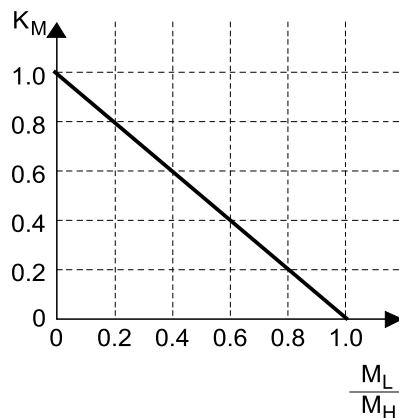
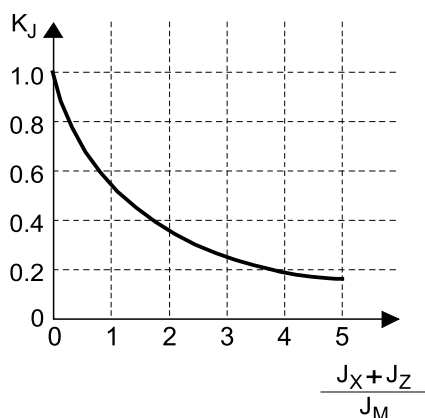
0.2kW ~ 75kW のモータにスペースヒータが追加できます。P.411 をご参照下さい。
ブレーキ付の場合コイル加熱機能付の特殊整流器 BMH もご用意できます。

● モータの許容始動頻度 Z

Z は、次の式で求められます。詳細な計算が必要な場合は当社までお問い合わせ下さい。

$$\text{許容始動頻度 } Z = Z_0 \cdot K_J \cdot K_M \cdot K_P$$

Z_0 = 50% ED (負荷時間率) での無負荷始動頻度
 K_J = 外部慣性モーメントによる補正係数
 K_M = 加速中のトルクによる補正係数
 K_P = 所用出力と ED (負荷時間率) による補正係数



ブレーキ



モータに内蔵される直流ディスクブレーキは無励磁作動型で、ギヤモータ用ブレーキとして SEW が製造しています。ブレーキの特性については P.394 をご参照下さい。

● ダブルコイルシステム

ブレーキコイルは、他社のシングルコイルとは異なり、加速コイル部と保持コイル部を持つ独自のダブルコイルシステムとなっています。ブレーキ励磁時には加速コイルが作動し、強力な磁力によってブレーキを解放します。その後 BGE1.5 型整流器に内蔵のタイマーにより、140msec. 後に保持コイルに励磁が切り替わり、少ない電流で解放状態を保ちます。これにより、加速コイルによるブレーキの解放速度は非常に速く殆ど制動損失はありません。また、保持コイルへの切替により、コイルの発熱量は非常に少なくなるため、屋外仕様 (IP55) であっても連続定格でご使用いただけます。コイルの消磁も早い為、制動時の反応速度も速くなります。

● ブレーキ電圧

ブレーキは 200V ~ 440V までの各種ブレーキ電源に対応できますので、モータと同じ電源で操作できます。それ以外の電圧のブレーキコイルも取り寄せ可能です。

● ブレーキトルク M_B とダブルディスクブレーキ

ブレーキトルクは標準で最大値 $M_{B\max}$ に設定されています。アプリケーションが昇降装置の場合、ブレーキトルクは $M_{B\max}$ で使用して下さい。 $M_{B\max}$ が 180% 未満の場合はオプションのダブルディスクブレーキをお選び下さい。尚、ブレーキディスクになじみがつくまでは、ブレーキトルクが設定値より低い場合があります。その場合はできるだけ軽負荷で数回ブレーキ制動してブレーキディスクになじみをつけて下さい。

● ブレーキトルクの低減

ブレーキトルクはご指定により低減させる事ができます。ブレーキトルクはブレーキばねの種類と本数で決まりますので、これを変更します。クレーンや台車の走行用など、慣性が非常に大きなアプリケーションではブレーキトルクを 60% ~ 100% に制限して非常停止時に装置やギヤ減速機が破損しないよう保護して下さい。

● 静音ブレーキ

BMG 型ブレーキ (0.2 ~ 5.5kW 用および 55 ~ 75kW 用) は特殊な静音板を使用した静音タイプのブレーキです。

● 特殊整流器

低温下でのブレーキの凍結を防ぐ加熱機能付整流器 (形式 BMH) や、急速応用リレー (形式 BSR) など次章をご覧ください。

● 手動ブレーキ解放装置

ブレーキの手動解放装置はご指定の無い場合、ネジ式 (形式 HF) となります。ネジを締め込むとブレーキは解放し、その状態を維持します。ご指定によりレバー式 (形式 HR) も可能です。ただし大型モータの場合、解放には非常に大きな力を要します。尚、ブレーキを手動解放する時に、必要以上にネジを締め込んだり、レバーを引き過ぎると破損の原因となりますのでご注意下さい。

● ゴムシーリング

ブレーキディスク部はゴムシーリングにてカバーされていますので、防塵性・防滴性に優れます。

● ブレーキ付モータの許容始動頻度 (Z) と最大許容制動仕事量 ($W_{\max}$)

ブレーキ付モータの許容始動頻度は通常、モータの熱発散によって決まります。モータの許容始動頻度の問題が無ければ、次に制動動作 1 回当りのディスクブレーキの最大許容制動仕事量をチェックします。ブレーキはこの最大許容制動仕事量以下で制動させる必要があります。ブレーキの最大許容制動仕事量については個別にお問い合わせ下さい。

● ブレーキディスクとメンテナンス

ブレーキディスクは運転により摩耗しますので、定期的に作動エアギャップを調整して下さい。ブレーキディスクの摩耗量は使用条件によって大きく異なりますが、目安は次の通りです。1 回目は早めに点検して下さい。

	慣性加速率 I (軽負荷)	慣性加速率 II III (衝撃のある負荷) 昇降装置など危険度の高い用途
作動エアギャップ調整	6 ~ 12 ヶ月	3 ~ 6 ヶ月
ブレーキディスク交換周期	ブレーキディスクが限界厚さ (BMG4 以下 9mm・BMG8 以上 10mm) に達するか、使用開始後 4 年が経過した時。	

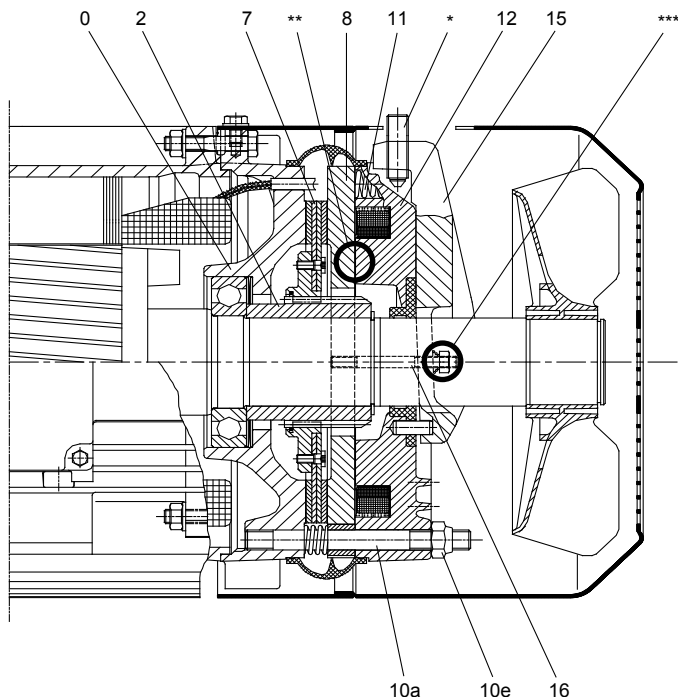


ブレーキ

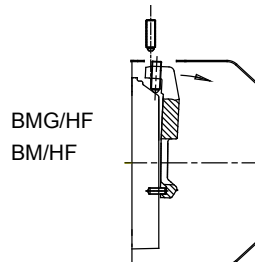
● ブレーキの構造

ブレーキの基本構造と構成部品は下図の通りです。ブレーキディスク (7) はモータ軸に取付けられたキャリア (2) とスプラインで連結されています。ブレーキが励磁されていない時、ブレーキディスク (7) はブレーキばね (11) の力を受けた圧力板 (8) によってブレーキエンドシールド (0) に押し付けられて固定されます。ブレーキに通電してコイル (12) が励磁されると圧力板 (8) がブレーキコイルに吸引されるので、ブレーキディスク (7) は作動エアギャップ (**) のスペースを得て解放されます。

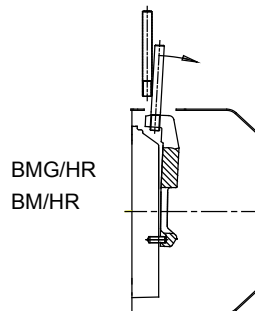
ブレーキを手動で解放する時は、ブレーキ解放装置のネジ (*) を締め込みます。解放レバー (15) がファン側へ移動するとスタッド (16) が圧力板をコイル側へ引き戻しますのでブレーキディスクは解放されます。



* ネジ式手動ブレーキ解放装置 (標準)

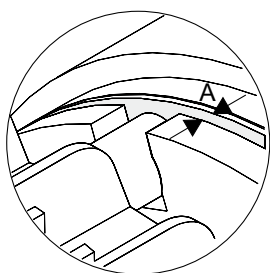


レバー式手動ブレーキ解放装置



** 作動エアギャップ

ブレーキディスク (7) のライニングが摩耗することにより、作動エアギャップは僅かずつ広がります。作動エアギャップは定期的に点検し許容値の min. 値に調整して下さい。



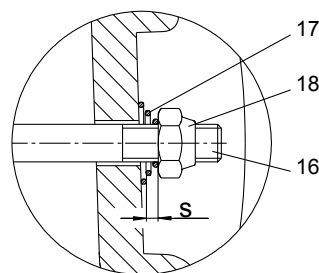
作動エアギャップは六角ナット (10e) で調整します。120° 置きにあるスタッド (10a) の近傍をスキマゲージで測定し、A が 3 箇所とも均一になるようにして下さい。

単位 mm

ブレーキ形式	A の許容値
BMG05-4	min.0.25 ~ max.0.6
BMG8	min.0.3 ~ max.0.9
BM15-31、BMG61	min.0.3 ~ max.1.2
BM32-62、BMG122	min.0.4 ~ max.1.2

*** フローティングクリアランス

作動エアギャップの拡大にともなって圧力板の位置が変化しますので下記のフローティングクリアランスが必要です。



作動エアギャップの調整後、フローティングクリアランスも調整して下さい。

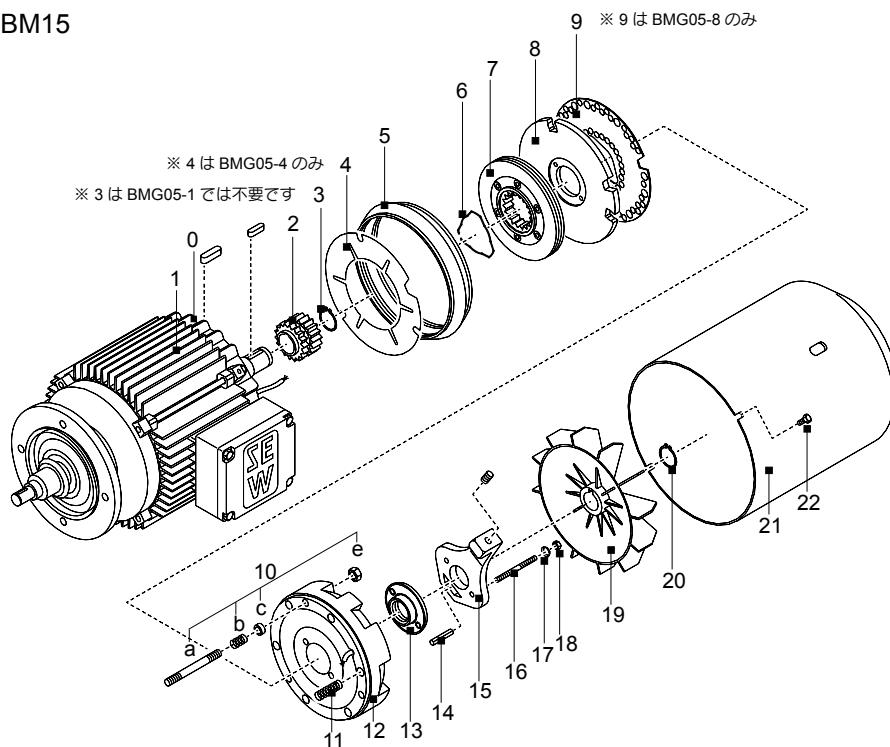
単位 mm

ブレーキ形式	S の設定値
BMG05-1	1.5
BMG2-8	2
BM15-62	2
BMG61-122	2

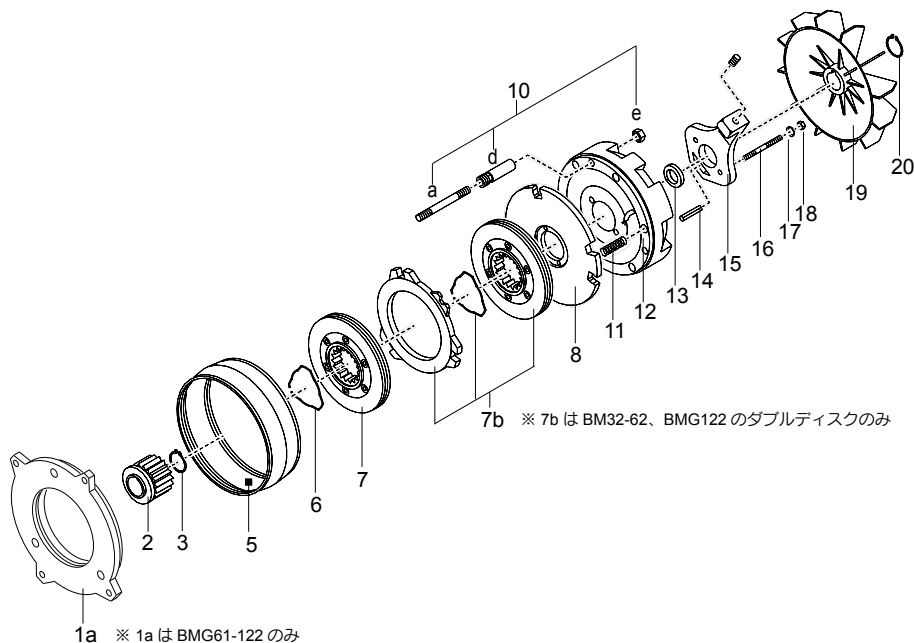
ブレーキ



● BMG05-8、BM15



● BM30-62



- 0. ブレーキエンドシールド
- 1. ステータ、1a. フランジ
- 2. キャリア
- 3. スナップリング
- 4. ステンレスディスクシート
- 5. ゴムシーリング
- 6. ブレーキディスクスプリング
- 7. ブレーキディスク、7b. ダブルディスク
- 8. 圧力板
- 9. 吸音板
- 10. スタッド式 (x3)
 - a スタッド、b カウンタースプリング
 - c 圧カリング、d スリーブ、e 六角ナット

- 11. ブレーキばね (x3 ~ 8)
- 12. ブレーキコイル
- 13. BMG 型：シーリングリング
BM 型：V リング
- 14. ダウエルピン
- 15. 解放レバー
- 16. スタッド (x2)
- 17. 円錐コイルばね (x2)
- 18. セッティングナット (x2)
- 19. ファン
- 20. スナップリング
- 21. ファンカバー
- 22. ファンカバーねじ (x4)

● ブレーキコンプリート

ブレーキ部品は一式で出荷することもできます。

- ・ 1. ステータを除く
- ・ BMG32 以下
0 ~ 18 番の組立品 (2, 3, 13 番は除く)
- ・ BMG61 以上
1a ~ 18 番の組立品 (2, 3 番は除く)
- ・ ブレーキコイルを交換する場合は整流器も同時にご交換下さい。



ブレーキ整流器

直流作動の SEW 製ディスクブレーキには、お客様の要求と使用条件により種々のブレーキ制御システム (整流器) が用意されています。すべてのシステムには、バリスタが内蔵されスイッチ開閉時に生じる有害なサージ電圧から保護されています。

● BG1.5 整流器 (黒色)

BG1.5 整流器は過電圧保護が付いた半波整流器でモータの端子箱内に設置されます。モータフレームが 100 枠までのブレーキ (JIS モータ 2.2kW) には標準仕様となっています。 (3.7kW 以上のモータのブレーキには使用できません。)

ブレーキ解放反応時間に関して特殊な要求がある場合や周囲温度が変動したりブレーキの冷却状態が悪いような場合にはオプションで BGE1.5 をご使用下さい。

● BGE1.5 整流器 (赤色)

BGE1.5 整流器は、過電圧保護とブレーキ解放反応時間を短くする機能を持った半波整流器でモータの端子箱内に設置されます。モータフレームが 112 枠以上のモータ (JIS モータ 3.7kW) には BGE1.5 整流器が標準仕様となっています。

BGE1.5 を使うことにより非常に強力な励磁によりブレーキを解放した後に、それより小さな励磁力で圧力板を保持できるためブレーキ解放動作は速くなります。ブレーキ解放反応時間が短くなることにより、ブレーキはモータがトルクを発生し起動し始める前に解放されます。そのため、ブレーキディスクの摩耗が最小限に抑えられ寿命が長くなるという利点があります。ブレーキが連続的に解放された状態でも電流は小さく抑えられロスは最低になりますので、ブレーキの熱負荷は非常に低くなります。

2.2kW 以下のモータも次の場合には、BGE1.5 整流器を推奨します。

- 短いブレーキ解放反応時間が必要な時
- 始動頻度が高い時
- 雰囲気温度が高い時、あるいはモータが停止しているか低速で運転しているときにブレーキを連続的に解放する時

● BME1.5 整流器 (赤色)

BME1.5 は BGE1.5 と同じ機能を有する制御盤内設置型の半波整流器です。モータの周囲温度が 40℃ 以上の場合や、モータの耐熱クラスが H の時、BME1.5 を使用します。BME1.5 はレールマウントタイプです。

● BMH1.5 整流器 (緑色)

BMH1.5 は加熱機能付の半波整流器で制御盤内設置型です。雰囲気温度が低い場合に BMH1.5 を使用することにより、モータの停止中にもブレーキを加熱することができます。結露により霜が生じる場合や、湿った腐食性の雰囲気の中で長時間モータを停止する場合などは電子式加熱が効果を発揮します。加熱機能以外は BGE1.5 と同じ機能を有します。

● BSG ブレーキ制御ユニット (白色)

BSG はブレーキ電源が DC24V の場合のブレーキ制御ユニットで端子箱内に設置されます。この BSG により BGE1.5 と同じブレーキ解放反応時間が得られます。

● BSR 直流回路遮断電流リレー

BSR は、BGE1.5 と端子箱に取付けられた電子式電流リレー SR を組み合わせたもので直流切り用の電磁接触器を追加することなくブレーキの直流回路が遮断してブレーキ反応時間を最小にします。BSR の電流リレー SR は無接点リレーであるため接点は摩耗しません。

SR はモータの電流値により SR11 と 15 があり、適用できる定格電流値は最大 50A となっています。



BG1.5



BGE1.5



ターミナルストリップ



BME1.5



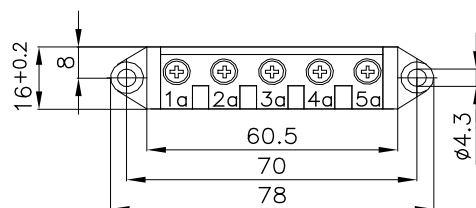
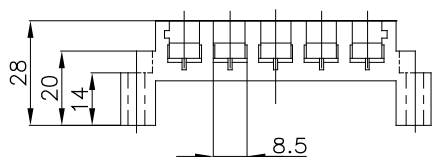
BMH1.5

ブレーキ整流器



● ターミナルストリップ (補助端子台)

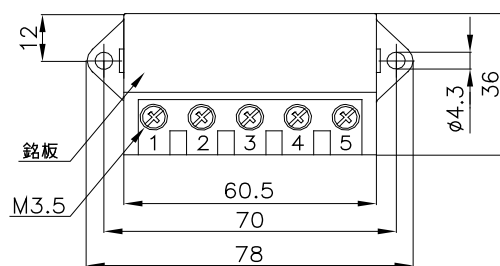
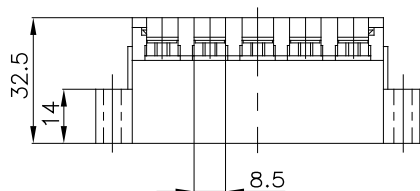
PTC サーミスタやスペースヒータの接続に使用します。取付ピッチが BG1.5 や BGE1.5 整流器と同じなので整流器と併用する時は整流器の上にマウントできます。



● BG1.5 整流器 (黒色)

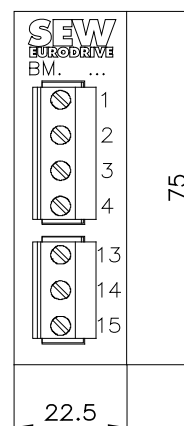
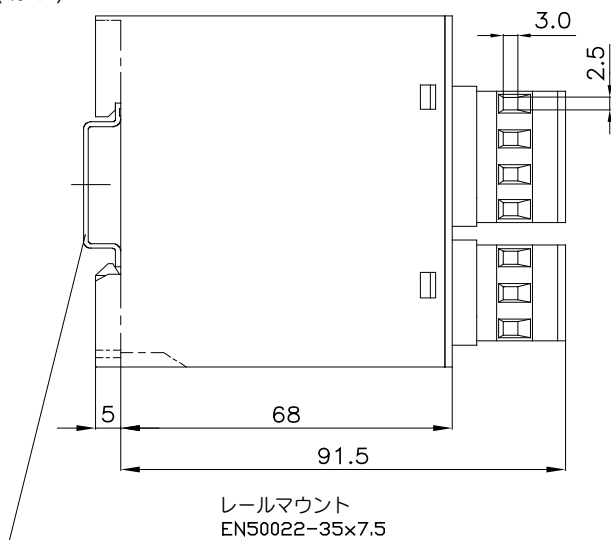
BGE1.5 整流器 (赤色)

BSG ブレーキ制御ユニット (白色)

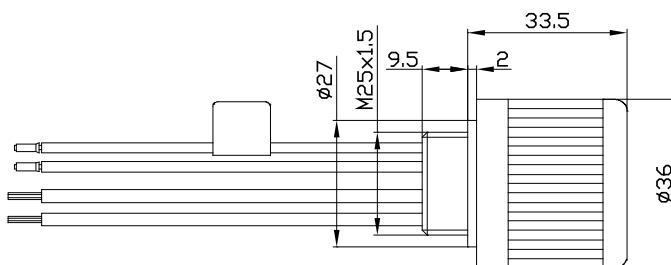


● BME1.5 整流器 (赤色)

BMH1.5 整流器 (緑色)



● BSR 直流回路遮断電流リレー

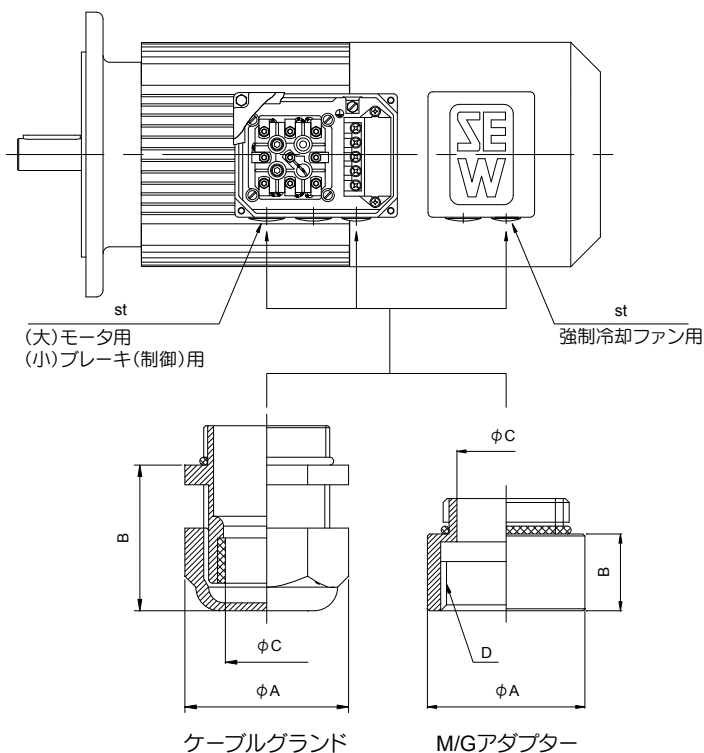




端子箱用コネクタ

ギヤモータ端子箱のケーブル引込口のネジはメートルネジです。ケーブルグラウンドや G ネジ (PF ネジ) への変換アダプターをご希望の場合は、下記のサイズのもので用意できますので本体と同時にご注文願います。JIS モータの場合、ケーブル引込口はモータ用の 2 個に加え、常にブレーキやオプションの制御配線用が 1-2 個設けられていますが、余ったネジ穴はプラグ (止栓) で密閉されます。強制冷却ファン付の場合は、そのコネクタもお忘れなくご注文下さい。

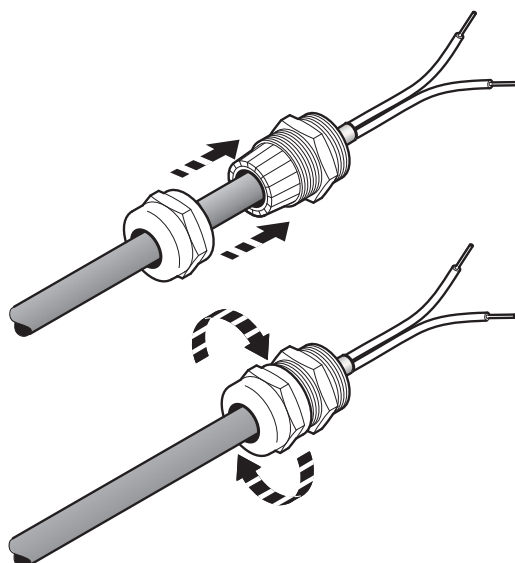
● ケーブルグラウンド、M/G アダプター 追加仕様



● ケーブルグラウンドによる固定方法

LAPP 社製 商品名スキントップ、保護構造 IP68

樹脂製は耐腐食性に優れ強度も十分にありますが、ご希望により金属製も可能です。
適合ケーブル径にご注意下さい。



端子箱用コネクター



● ケーブルグラント 樹脂製 追加仕様

JIS モータ形式	出力 (kW)	1. モータケーブル引込口用				2. ブレーキ (制御) ケーブル引込口用				3. 強制冷却ファンケーブル引込口用			
		st	適用ケーブルグラント			st	適用ケーブルグラント			st	適用ケーブルグラント		
			形 式	寸法 A/B (mm)	適合 ケー ブル 径 C (mm)		形 式	寸法 A/B (mm)	適合 ケー ブル 径 C (mm)		形 式	寸法 A/B (mm)	適合 ケー ブル 径 C (mm)
DT71C4 DT80K4/N4 DT90L4	0.2 0.4/0.75 1.5	2xM25x1.5	ST25	30/30	9 ~ 17	1xM16x1.5	ST16	19/26	4.5 ~ 10	1xM16x1.5	ST16	19/26	4.5 ~ 10
DV100M4 DV112M4 DV132S4	2.2 3.7 5.5	2xM32x1.5	ST32	36/37	11 ~ 21								
DV132M4	7.5												
DV160M4/L4 DV180M4/L4	11/15 18.5/22	2xM40x1.5	ST40	46/42	19 ~ 28	2xM16x1.5	ST16	19/26	4.5 ~ 10				
DV200L4 DV225S4/M4	30 37/45	2xM50x1.5	ST50	55/50	27 ~ 35								
DV250M4 DV280S4	55 75	2xM63x1.5	ST63	66/59	34 ~ 45								

● M/G アダプター 金属製 追加仕様

モータ形式	出力 (kW)	1. モータケーブル引込口用			2. ブレーキ (制御) ケーブル引込口用			3. 強制冷却ファンケーブル引込口用		
		st	適用 M/G アダプター		st	適用 M/G アダプター		st	適用 M/G アダプター	
			寸法 A/B/C (mm)	形式 ネジ D		寸法 A/B/C (mm)	形式 ネジ D		寸法 A/B/C (mm)	形式 ネジ D
DT71C4 DT80K4/N4 DT90L4	0.2 0.4/0.75 1.5	2xM25x1.5	32/17.5/18	G3/4	1xM16x1.5	25/17.5/9.5	G1/2	1xM16x1.5	25/17.5/9.5	G1/2
DV100M4 DV112M4 DV132S4	2.2 3.7 5.5	2xM32x1.5	40/19.5/25	G1						
DV132M4	7.5									
DV160M4/L4 DV180M4/L4	11/15 18.5/22	2xM40x1.5	55/21.5/33	G1 ・ 1/2	2xM16x1.5	25/17.5/9.5	G1/2			
DV200L4 DV225S4/M4	30 37/45	2xM50x1.5	65/24/43	G2						
DV250M4 DV280S4	55 75	2xM63x1.5	83/60/52	G2 ・ 1/2						

st = ネジ個数 x ネジサイズ x ピッチ

海外規格

SEW は世界の 45 カ国に工場を配し製品を組立販売していますので、各国の実情にマッチした製品を標準品としてご提供できます。
 近年では主要国でモータに対する高効率規制が導入され、高効率認証が必須となっています。SEW ではあらゆる高効率認証および安全規格認証をいち早く取得していますので、該当する国への輸出案件に対しては認証品をご指定下さい。
 また、日本から輸出されたそれらの製品は現地の SEW より日常的なサービスを受ける事ができます。

● SEW(三相) モータの分類

形式 (シリーズ)	説明	効率クラス	形態
DT.. DV..	本カタログの基本構成モータ JIS および IEC モータ	IE1	・ギヤモータ ・脚付きモータ ・フランジ付モータ (各種オプション可)
DRS..	新シリーズ 別冊プロシャー参照	IE1	
DRE..		IE2	
DRP..		IE3	

2013 年 3 月時点における SEW モータの各国の高効率認証および安全規格認証の取得状況は次の通りです。
 なお、高効率規制および安全規格の除外要件や違反罰則は国ごとに異なり納入条件にもよりますので、最新の法令を必ずお客様自身でご確認願います。

● EU - SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG / Germany 他 -

- 高効率規制 ErP(2009/125/EC) 2011/6/16 施行
- 電気規格 IEC 60034-30

Global motor
適用可 (P.447)



対象範囲			要求される効率クラス			SEW 製作範囲		
極数	kW	電圧	脚付 モータ	フランジ付 モータ	ギヤ モータ	電圧	IE2 kW (DRE シリーズ)	IE3 kW (DRP シリーズ)
4	0.75	≤ 1000V	IE2			230V/50Hz	0.75 ~ 200	0.75 ~ 37、90 ~ 160
2	~					400V/50Hz	0.75 ~ 9.2	0.75 ~ 5.5
6	375					その他多数	0.75 ~ 5.5	0.75 ~ 4

● アメリカ - SEW-EURODRIVE INC / USA -

- 高効率規制 EISA 2007 2010/12/19 施行
- 電気規格 NEMA MG1

Global motor
適用可 (P.447)



対象範囲			要求される効率クラス			SEW 製作範囲		
極数	kW	電圧	脚付 モータ	フランジ付 モータ	ギヤ モータ	電圧	IE2 kW (DRE シリーズ)	IE3 kW (DRP シリーズ)
4	0.75 ~ 375	≤ 600V	IE3 注①	IE2	— 注②	230V/60Hz	0.75 ~ 200	0.75 ~ 37
2						460V/60Hz	0.75 ~ 7.5	0.75 ~ 5.5
6						その他多数	0.75 ~ 5.5	0.75 ~ 3.7
8							—	—

注① 4 極、160kW 以上は IE2 です。

注② EISA(米エネルギー独立安全保障法) の上ではギヤモータは非規制対象ですが、米国では IE2 を主採用する需要家が多く、SEW-USA では IE2 以上を標準としています。

● カナダ - SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. -

- 高効率規制 EEAct 2011/1/1 施行
- 電気規格 CSA C390



対象範囲			要求される効率クラス			SEW 製作範囲		
極数	kW	電圧	脚付 モータ	フランジ付 モータ	ギヤ モータ	電圧	IE2 kW (DRE シリーズ)	IE3 kW (DRP シリーズ)
4	0.75 ~ 375	≤ 600V	IE3 注①	IE2		230V/60Hz	0.75 ~ 200	0.75 ~ 37
2						460V/60Hz	0.75 ~ 7.5	0.75 ~ 5.5
6						575V/60Hz	0.75 ~ 5.5	0.75 ~ 3.7
8						その他多数	—	—

注① 4 極、160kW 以上は IE2 です。

海外規格



● 中国 - SEW-EURODRIVE (Tianjin) CO., LTD. / China 他 -

- 高効率規制 エネルギー効率標識実施規則 2012/9/1 施行
- 電気規格 GB 18613-2012

Global motor
適用可 (P.447)



対象範囲			要求される効率クラス			SEW 製作範囲		
極数	kW	電圧	脚付 モータ	フランジ付 モータ	ギヤ モータ	電圧	GR3 kW (DRE シリーズ)	GR2 kW (DRP シリーズ)
4	0.75	≤ 1000V	GR3 (=IE2) 注①			220V/50Hz	0.75 ~ 200	0.75 ~ 37、90 ~ 160
2	~					380V/50Hz	0.75 ~ 9.2	0.75 ~ 5.5
6	375					その他多数	0.75 ~ 4	0.75 ~ 4

注① GR3 は、GRADE3(3 級) を示します。

注② CCC マークは次のサイズのモータに必要です。2.2kW 以下の 2 極モータ、1.1kW 以下の 4 極モータ、0.75kW 以下の 6 極モータ、0.55kW 以下の 8 極モータ

● 韓国 - SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. -

- 高効率規制 エネルギー消費効率等級表示制度 2010/7/1 施行
- 電気規格 KS C 4202



対象範囲			要求される効率クラス			SEW 製作範囲		
極数	kW	電圧	脚付 モータ	フランジ付 モータ	ギヤ モータ	電圧	IE2 kW (DRE シリーズ)	IE3 kW (DRP シリーズ)
4	0.75	≤ 600V	IE2			220V/60Hz	0.75 ~ 200	—
2	~					380V/60Hz	0.75 ~ 7.5	—
6	200					440V/60Hz	0.75 ~ 5.5	—
8						その他	—	—

● ブラジル - SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. -

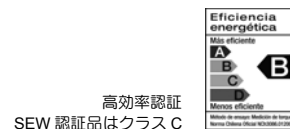
- 高効率規制 2009/12/8 施行
- 電気規格 NBR 17094



対象範囲			要求される効率クラス			SEW 製作範囲		
極数	kW	電圧	脚付 モータ	フランジ付 モータ	ギヤ モータ	電圧	IE2 kW (DRE シリーズ)	IE3 kW (DRP シリーズ)
4	0.75	≤ 600V	IE2			220V/60Hz	0.75 ~ 225	—
2	~					380V/60Hz	0.75 ~ 9.2	—
6	185					440V/60Hz その他	0.75 ~ 7.5	—

● チリ - SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. -

- 高効率規制 2011 施行
- 電気規格 NCh 3086



対象範囲			要求される効率クラス			SEW 製作範囲		
極数	kW	電圧	脚付 モータ	フランジ付 モータ	ギヤ モータ	電圧	C (~ IE1) kW (DRS シリーズ)	B (~ IE2) kW (DRE シリーズ)
4	0.75	≤ 600V	C (~ IE1)			380V/50Hz	0.75 ~ 7.5	—
2	~					400V/50Hz	—	—
6	370					その他	—	—



海外規格

以下の国においても高効率規制が施行されています。適合する高効率モータを提供できますのでお問合せ下さい。

- オーストラリア / ニュージーランド - SEW-EURODRIVE PTY.LTD./Australia / SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. -
- トルコ - SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San.ve. Tic Ltd.Sti. -
- メキシコ - SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV -

Global motor
適用可 (P.447)

- 日本 - SEW-EURODRIVE JAPAN Co., LTD. -

日本でも 2008 年 10 月の IEC 60034-30 制定を受けて、JIS C 4034-30 が 2011 年 1 月に公示されました。

JIS C 4034-30 における効率算定方法は、50Hz は IEC 60034、60Hz は NEMA MG1 が引用されていますので、SEW の DRE シリーズ (IE2) および DRP シリーズ (IE3) が日本においても高効率モータとしてお使い頂けます。なお、2013 年 4 月時点で高効率規制は施行されていませんが、2015 年に効率クラス IE3 を求める規制が発令される見込みです。

- ロシア - ZAO SEW-EURODRIVE / Russia -

GOST-R はロシアの国家規格で、ロシア連邦法によりロシアへ輸出する殆どの製品に認証が要求されます。

SEW では殆どの製品について GOST-R 認証品をご提供できます。GOST-R には CE マークのような認証ラベルはなく、通関時に適合証明書が求められますので、事前にご請求下さい。なお、2013 年 4 月時点でモータの高効率規制は発令されていません。



安全規格 GOST-R 認証

- その他

- RoHS 指令 (欧州化学品規制)
 - REACH 規則 (有害物質使用制限指令)
- 等の EU 法令についても対応可能ですのでお問合せ下さい。



(上) ギヤモータ例
(左) ブレーキ付
(右) ブレーキ無
実際の標準色はブルーグレイです。

海外規格



● Global motor について

詳しくは別冊のプロシヤーをご請求願います。

SEW のグローバルモータはマルチ電圧対応で、欧米中の高効率認証 (IE2・GR3) と安全規格認証を 1 台でカバーします。
 グローバルモータは磐田工場に部品在庫していますので、4 週間で組立出荷致します。(0.75 ~ 30kW、1.1kW/CCC 除く)
 国内組立ですから、脚付き、フランジ付、IP55 (屋外仕様)、ブレーキ付、端子箱位置、塗装仕様 (納期追加有) などをご指定可能です。
 その他、インバータ一定トルク仕様、エンコーダ、PTC サーミスタ、パイメタルスイッチ、反負荷側軸延長などのオプション対応が可能です。
 また、標準モータと同様に、平行軸、直交軸、中空軸など、あらゆるギヤ減速機とも組付け可能です。

● グローバルモータ 取得認証・対応電圧一覧

向け先 / 効率クラス		EU 圏 / IE2	米国 / IE2	中国 / GR3
高効率規制 と電気規格		ErP(2009/125/EC) IEC 60034-30	EISA 2007 NEMA MG1	エネルギー効率 標識実施規則 GB 18613-2012
認証マーク / ラベル		なし 銘板に IE2 表示	 CC056A	
安全規格		 CE マーク	 E189357 UL マーク	 CCC マーク (1.1 kW 以下)
分 類		各国の標準電圧とグローバルモータ対応電圧		
0.75 ～ 5.5kW <4 極>	グローバル モータの 電圧領域	220V・50Hz		220V・50Hz
		230V・50Hz	230V・60Hz ←	
		240V・50Hz	240V・60Hz	
		380V・50Hz		380V・50Hz
		400V・50Hz		
		415V・50Hz		
			460V・60Hz	
			480V・60Hz ←	
7.5 ～ 45kW <4 極>	グローバル モータの 電圧領域 Y/ Δ始動可	220V・50Hz		220V・50Hz
		230V・50Hz	230V・60Hz	
		240V・50Hz	240V・60Hz	
		380V・50Hz		380V・50Hz
		400V・50Hz		
		415V・50Hz		
			460V・60Hz	
			480V・60Hz	
備 考		オーストラリア・ニュージーランドの MEPS2006 は、IEC 60034-30 と同等であるのでグローバルモータが使用できます。	アメリカ向け脚付き (ブレーキ無し) モータには効率クラス IE3 が要求されるため、グローバルモータは使用できません。	中国向け 0.75・1.1kW は CCC マーク付となり、認定工場からの取寄せとなります。
現地保守サービス		SEW-Germany 他 全域に工場	SEW-USA 5 工場	SEW-China 8 工場

色無部
グローバルモータが
カバーしてない現地
標準電圧
⇒ 別途、専用モータ
にて対応します。

色付部
グローバルモータが
カバーする現地標準
電圧

銘板例

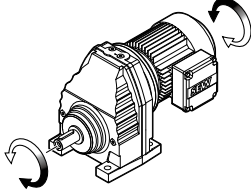
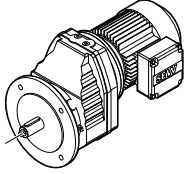
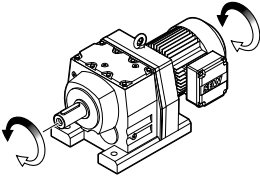
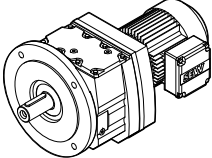
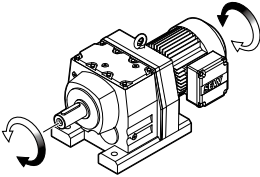
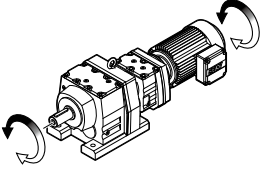
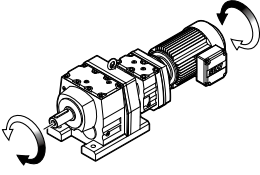
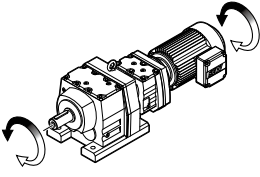
SEW-EURODRIVE JAPAN Co.,Ltd				
Type DRE132M4/FF		E189357 CC056A 3~ IEC 60034		
No 36.01084080.01.0001.11.20		IP 54		
50Hz r/min1455		V 220-242 Δ / 380-420 Y		
○ kW 5.5 S1	A 19.10/11.00	eff% 88.5	IE2	○
60Hz r/min1760		V 254-277 Δ / 440-480 Y KVA code K		
kW 5.5 S1		A 15.50/9.00 eff% 90.1 IE2		
Ratio	IM B5	Nm	Ins130(B)	
Brake	Lubr		効率% 88.5 GR3	
Ref	Made in Japan			



回転方向 R シリーズ

ギヤモータの回転方向

回転方向は減速比により異なります。選定表の回転方向の表示をご確認下さい。

回転方向 の表示	ギヤ段数	R..	RF..	RX..	RXF..
11	1	—	—		 同左：RXと同じです。
12	2		 同左：Rと同じです。	—	—
13	3			—	—
14	4			—	—
15	5			—	—
16	6			—	—

モータ配線が正相 (U1/V1/W1=R/S/T) の時、白矢印方向に回転します。

回転方向 F シリーズ



ギヤモータの回転方向

回転方向は減速比により異なります。選定表の回転方向の表示をご確認ください。

回転方向 の表示	ギヤ段数	F..	FF..	FA..・FH..	FAF..・FAZ..・FHF..・FHZ..
22	2				
23	3				
24	4		 同左：Fと同じです。		 同左：FAと同じです。
25	5				
26	6				

モータ配線が正相 (U1/V1/W1=R/S/T) の時、白矢印方向に回転します。



回転方向 K シリーズ

ギヤモータの回転方向

回転方向は減速比により異なります。選定表の回転方向の表示をご確認下さい。

回転方向 の表示	ギヤ段数	K..			KF..
		出力軸方向 B	出力軸方向 AB	出力軸方向 A	
33	3				 同左 : Kと同じです。
35	5				
36	6				

回転方向 の表示	ギヤ段数	KA..・KH..・KA.. B・KH.. B		KAF..・KAZ..・KHF..・KHZ..
		相手軸挿入方向 B	相手軸挿入方向 A	
33	3			 同左 : KAと同じです。
35	5			
36	6			

モータ配線が正相 (U1/V1/W1=R/S/T) の時、白矢印方向に回転します。

回転方向 S シリーズ



ギヤモータの回転方向

回転方向は減速比により異なります。選定表の回転方向の表示をご確認下さい。

回転方向 の表示	ギヤ段数	S..			SF..
		出力軸方向 B	出力軸方向 AB	出力軸方向 A	
42	2				 同左 : S と同じです。
44	4				
45	5				

回転方向 の表示	ギヤ段数	SA..・SH..		SAF..・SAZ..・SHF..・SHZ..
		相手軸挿入方向 B	相手軸挿入方向 A	
42	2			 同左 : SA と同じです。
44	4			
45	5			

モータ配線が正相 (U1/V1/W1=R/S/T) の時、白矢印方向に回転します。

塗装と防錆

● 塗装仕様

ギヤモータの標準塗装仕様と主な特殊塗装は次の通りです。

● 標準色

ブルーグレー (RAL7031 近似・マンセル 10B 5/2 近似・日塗工 Y69-50D 近似)

● 塗装の下地

鋳物部は、ドイツ本社工場にて SSPC SP-10(ISO12944-4 Sa2 1/2、一種ケレン相当) に素地調整の上、内外面にグレープライマー (アクリル重合水性塗料) をディッピング塗装済。アルミ部はシーラー (表面処理塗料) を 1 回スプレー塗装済。

● 塗装仕様

塗装仕様 (中 / 上塗り塗料系統)		使用塗料と回数		合計塗装回数 平均総乾燥膜厚 ^①	塗装色	主な目的	塗装の 追加日数
		下塗り	中 / 上塗り				
標準	フタル酸 樹脂系	—	1 回 約 40 μ m	1 回 約 40 μ m	標準色 (ブルーグレー)	一般塗装 (屋内・屋外)	0
防食塗装 追加仕様	ポリウレタン 樹脂系	エポキシ樹脂系 1 回 約 60 μ m	ポリウレタン樹脂系 1 回 約 35 μ m	2 回 約 95 μ m		防食	1
特殊塗装 ^② 追加仕様	フタル酸 樹脂系	—	1 ～ 2 回 約 40 ～ 80 μ m	1 ～ 2 回 約 40 ～ 80 μ m	指定色 ^③	一般塗装 (屋内・屋外)	1 ～ 4
	フェノール 樹脂系	エポキシ樹脂系 または ジクロリッチ系 1 回～ 約 60 μ m ～	1 ～ 2 回 約 25 ～ 50 μ m	2 回～ 約 85 μ m ～		耐薬品	内容により 1 ～ 21 納期照会
	エポキシ 樹脂系		1 回～ 約 30 μ m ～	2 回～ 約 90 μ m ～		耐水 耐薬品	
	ポリウレタン 樹脂系		1 回～ 約 35 μ m ～	2 回～ 約 95 μ m ～		耐候 耐薬品	
	塩化ゴム系		1 ～ 2 回 約 30 ～ 60 μ m	2 回～ 約 90 μ m ～		耐候	

① 最低膜厚は、平均膜厚の 80% まで許容されます。ギヤモータは複雑形状であるため、表中の膜厚は平面部におけるもので、狭小部や突起部は除きます。

② これ以外の塗装についてはお問合せ下さい。ただし、鉛系塗料はお取り扱いできません。

③ 塗装色によっては、塗料メーカーにおける調色の結果として環境負荷物質が使用される場合があります。特に問題になる場合は事前にご相談願います。

● 防錆仕様

● 標準防錆

出力軸やフランジ面などの無塗装部には防錆剤を塗布して出荷します。結露しない清潔な屋内で保管して下さい。
保管期間が 2 ヶ月を超える場合は防錆状態を点検して下さい。

● 長期保管防錆 追加仕様

6 ヶ月以上保管する場合は、長期保管防錆をお薦めします。

ギヤ減速機のケーシング内に気化防錆剤を添加して製品を除湿剤と共にポリエチレンシートで包装します。

低温仕様・高温仕様



● 低温仕様・高温仕様

ギヤモータの周囲温度が、0 ～ +40℃以外の場合は低温仕様または高温仕様への変更が必要となります。低温または高温である状態が短時間である場合、周囲温度がこれ以外の場合、2つの区分にまたがる場合、およびインバータ運転の場合などをご相談下さい。

● 標準仕様との比較

主な仕様の変更点		低温仕様 L1 -20 ～ 0℃	標準仕様 0 ～ +40℃	高温仕様 H1 0 ～ +60℃
ギヤ減速機	潤滑オイル	モービル SHC630 合成油 VG220	シェル オマラ S2 G 220 鉱物油 VG220	モービル SHC630 合成油 VG220
	オイルシール	NBR (ニトリルゴム)		FKM (フッ素ゴム)
	ベアリング用グリース ①	モービル モビリス SHC100 合成グリース	昭和シェル アルバニアグリース S3 鉱物グリース	モービル モビリス SHC100 合成グリース
	エアベント	エアプリーザー	エアベントバルブ	
モータ	出力容量	定格出力		
	使用形式	連続使用 S1		
	耐熱クラス	標準 (B または F)		F または H ②
	オイルシール	NBR (ニトリルゴム)		FKM (フッ素ゴム)
	ベアリング用グリース	モービル ポリレー EM		
	水抜き用ドレン	②	不要	
	スペースヒータ	②	不要	
ブレーキ	整流器 ②	BMH1.5 ③または BG1.5/BGE1.5	BG1.5 または BGE1.5	BME1.5 ③
強制冷却ファン		標準		

① ベアリングの初期潤滑用グリースで、オイル潤滑の場合にも一部グリースを使用します。オイルが合成油の場合、グリースも合成グリースになります。

② お打合せによります。

③ 整流器は制御盤内設置型になります。周囲温度が +40℃を超える場合、整流器は端子箱内に設置できません。

潤滑オイル

● オイルの種類

本カタログに掲載のギヤモータは全てオイルバス潤滑です。出荷時に次のオイルが充填されています。

シェルオマラは 2011 年 8 月商品名変更 () 内は旧称

ギヤ減速機形式	油 種	ISO 粘度グレード	商品名	周囲温度 (℃)
R・F・K シリーズ	鉱物油	VG220	昭和シェル オマラオイル S2 G 220 (昭和シェル オマラオイル 220)	0 ~ + 40
S シリーズ		VG680	昭和シェル オマラオイル S2 G 680 (昭和シェル オマラオイル 680)	

注意：S シリーズで高減速比型の場合に限り、補助減速機の R の方もオマラオイル S2 G 680 に統一されます。

オイルの交換周期を延ばしたい場合には、次の合成油が封入可能です。 [追加仕様](#)

ギヤ減速機形式	油 種	ISO 粘度グレード	商品名	周囲温度 (℃)
R・F・K シリーズ	合成油	VG220	モービル SHC630	-20 ~ +60
S シリーズ		VG460	モービル SHC634	

低温仕様・高温仕様については P.453 をご参照下さい。

● オイル量

次頁の概算オイル量一覧表をご参照下さい。

オイルの充填量は取付姿勢により異なります。また、同一形式であっても減速比によって若干異なりますので一覧表は多い方のオイル量を記載しています。また、高減速比型の場合、補助減速機にも独立してオイルが充填されます。

● オイルの交換周期

オイルの交換周期は下記を目安として下さい。運転温度が高い場合は、オイルの交換周期が短くなります。(取扱説明書をご参照下さい。)
ギヤ減速機本体に重大な支障をきたす恐れがありますので、オイルには添加剤を加えないで下さい。

油 種	交換周期
鉱物油	10,000 運転時間、または 2 年 (いずれか期間の短い方)
合成油	20,000 運転時間、または 4 年 (いずれか期間の短い方)

● JIS K2219 ギヤ油工業用 2 種 商品名対照表

シェルオマラは 2011 年 8 月商品名変更 () 内は旧称

油 種	昭和シェル	新日本石油	コスモ	モービル
鉱物油	オマラオイル S2 G 220 (オマラオイル 220)	ボンノック M220	ギヤー SE220	ギヤ 600 XP220
	オマラオイル S2 G 680 (オマラオイル 680)	ボンノック 680	ギヤー SE680	ギヤ 600 XP680
合成油	オマラ S4 GX 220 (オマラ HD220)	-	-	モービル SHC630
	オマラ S4 GX 460 (オマラ HD460)	-	-	モービル SHC634

● ベアリング用グリース

ギヤモータには、ベアリングの潤滑用に次のグリースが使用されています。

商 品 名	周囲温度 (℃)	仕様箇所・目的
モービル ポリレー EM	-25 ~ +60	モータベアリング、AD 軸、AM アダプター内ベアリング用
昭和シェル アルバニアグリース S3	-20 ~ +45	ギヤ減速機内ベアリングの初期潤滑用
モービル モビリス SHC100	-20 ~ +60	ギヤ減速機が低温仕様や高温仕様の場合 または潤滑オイルが合成油の場合

グリースは少なくとも 10000 時間の運転に耐えられます。使用状態にもよりますが、一般には 2 ~ 3 年毎に定期的に交換されることをお勧めします。

● オイルシール

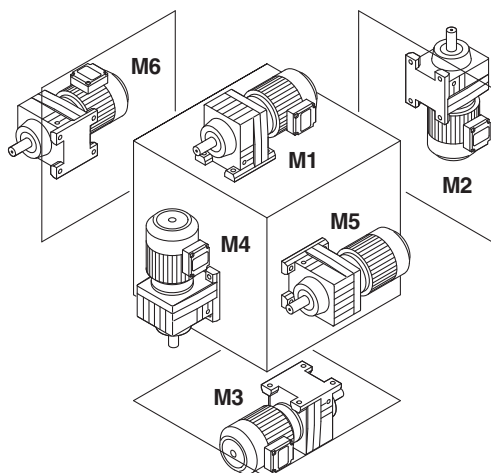
オイルシールは運転によりリップ部が摩耗する消耗部品です。オイルシールの寿命は運転状態や環境により大きく異なりますが、早ければ運転開始後 1 ~ 3 年程度でシール性が損なわれてきますので、定期的に交換されることをお勧めします。



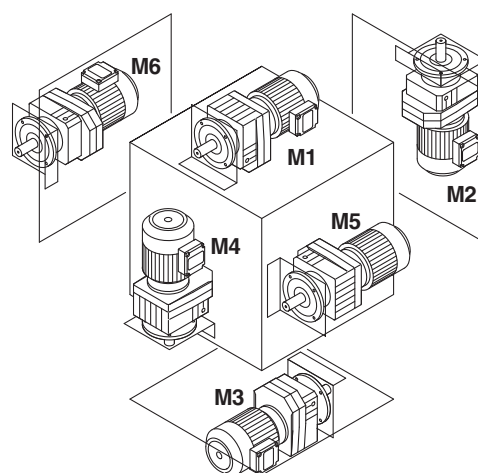
● オイル量

ギヤモータのオイル量は取付姿勢の M1 ～ M6 で異なります。

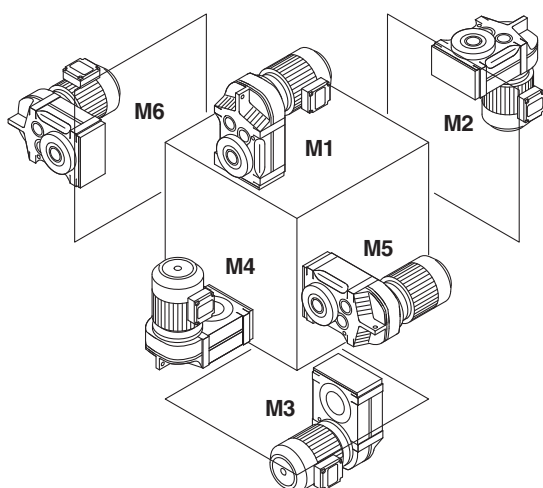
例：R タイプ



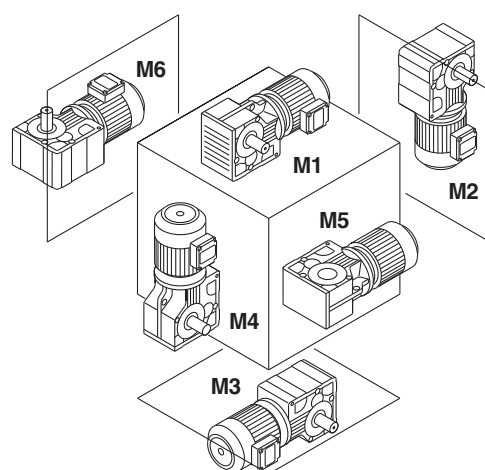
例：RF タイプ



例：FA タイプ

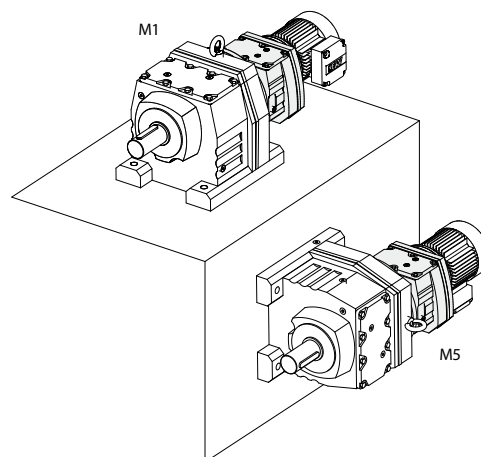
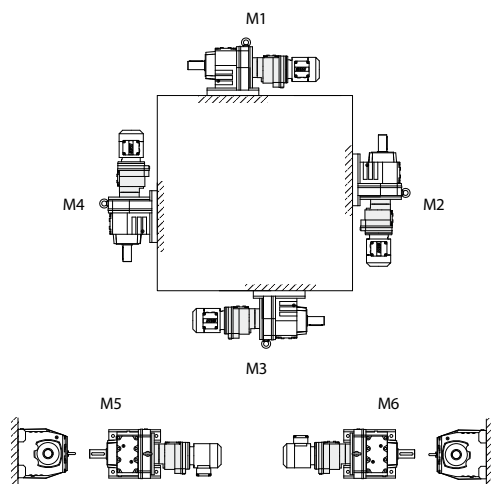


例：K タイプ、S タイプ



● 高減速比型の場合

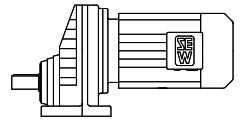
高減速比型の場合、補助減速機にも別途オイルが充填されます。また、エアVENTバルブも独立していますので保守管理にご注意下さい。
なお、ギヤモータの取付姿勢が M3、M5、M6 の時、補助減速機の姿勢は下図のように M1 になります。





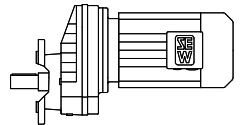
概算オイル量 R シリーズ

単位 リットル



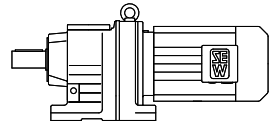
RX..

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RX57	0.60	0.80	1.30	1.30	0.90	0.90
RX67	0.80	0.80	1.70	1.90	1.10	1.10
RX77	1.10	1.50	2.60	2.70	1.60	1.60
RX87	1.70	2.50	4.80	4.80	2.90	2.90
RX97	2.10	3.40	7.4	7.0	4.80	4.80
RX107	3.90	5.6	11.6	11.9	7.7	7.7



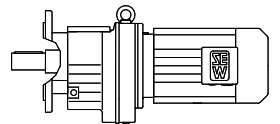
RXF..

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RXF57	0.50	0.80	1.10	1.10	0.70	0.70
RXF67	0.70	0.80	1.50	1.40	1.00	1.00
RXF77	0.90	1.30	2.40	2.00	1.60	1.60
RXF87	1.60	2.00	4.90	3.95	2.90	2.90
RXF97	2.10	3.70	7.1	6.3	4.80	4.80
RXF107	3.10	5.7	11.2	9.3	7.2	7.2



R..

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
R37	0.30	0.85	0.95	1.05	0.75	0.95
R47	0.70	1.60	1.50	1.65	1.50	1.50
R57	0.80	1.90	1.70	2.10	1.70	1.70
R67	1.10	2.60	2.80	3.20	1.80	2.00
R77	1.20	3.80	3.60	4.10	2.50	3.40
R87	2.30	6.7	7.2	7.7	6.3	6.5
R97	4.60	11.7	11.7	13.4	11.3	11.7
R107	6.0	16.3	16.9	19.2	13.2	15.9
R137	10.0	28.0	29.5	31.5	25.0	25.0
R147	15.4	46.5	48.0	52.0	39.5	41.0
R167	27.0	82.0	78.0	88.0	66.0	69.0



RF..

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RF37	0.35	0.90	0.95	1.05	0.75	0.95
RF47	0.65	1.60	1.50	1.65	1.50	1.50
RF57	0.80	1.80	1.70	2.00	1.70	1.70
RF67	1.20	2.70	2.70	2.60	1.90	2.10
RF77	1.20	3.80	3.30	4.10	2.40	3.00
RF87	2.40	6.8	7.1	7.7	6.3	6.4
RF97	5.1	11.9	11.2	14.0	11.2	11.8
RF107	6.3	15.9	17.0	19.2	13.1	15.9
RF137	9.5	27.0	29.0	32.5	25.0	25.0
RF147	16.4	47.0	48.0	52.0	42.0	42.0
RF167	26.0	82.0	78.0	88.0	65.0	71.0

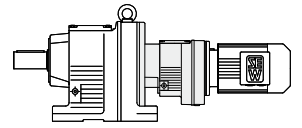
概算オイル量 Rシリーズ



単位 リットル

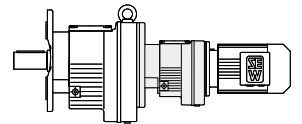
高減速比型

R..R..



形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
R47	R37	1.50	0.35	1.60	0.90	1.50	0.35	1.65	1.05	1.50	0.35	1.50	0.35
R57	R37	1.70	0.35	1.90	0.90	1.70	0.35	2.10	1.05	1.70	0.35	1.70	0.35
R67	R37	2.30	0.35	3.50	0.90	2.80	0.35	3.20	1.05	1.80	0.35	2.00	0.35
R77	R37	3.00	0.35	4.10	0.90	3.60	0.35	4.10	1.05	2.50	0.35	3.40	0.35
R87	R57	6.0	0.80	8.2	1.80	7.2	0.80	7.7	2.00	6.3	0.80	6.5	0.80
R97	R57	9.8	0.80	14.0	1.80	11.7	0.80	13.4	2.00	11.3	0.80	11.7	0.80
R107	R77	13.7	1.20	16.3	3.80	16.9	1.20	19.2	4.10	13.2	1.20	15.9	1.20
R137	R77	25.0	1.20	28.0	3.80	29.5	1.20	31.5	4.10	25.0	1.20	25.0	1.20
R147	R77	40.0	1.20	46.5	3.80	48.0	1.20	52.0	4.10	39.5	1.20	41.0	1.20
R147	R87	40.0	2.40	46.5	6.8	48.0	2.40	52.0	7.7	39.5	2.40	41.0	2.40
R167	R97	70.0	5.1	82.0	11.9	78.0	5.1	88.0	14.0	66.0	5.1	69.0	5.1
R167	R107	70.0	6.3	82.0	15.9	78.0	6.3	88.0	19.2	66.0	6.3	69.0	6.3

RF..R..

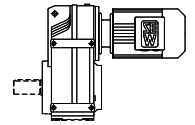


形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
RF47	R37	1.50	0.35	1.60	0.90	1.50	0.35	1.65	1.05	1.50	0.35	1.50	0.35
RF57	R37	1.70	0.35	1.80	0.90	1.70	0.35	2.00	1.05	1.70	0.35	1.70	0.35
RF67	R37	2.50	0.35	3.60	0.90	2.70	0.35	2.60	1.05	1.90	0.35	2.10	0.35
RF77	R37	2.60	0.35	4.10	0.90	3.30	0.35	4.10	1.05	2.40	0.35	3.00	0.35
RF87	R57	6.0	0.80	7.9	1.80	7.1	0.80	7.7	2.00	6.3	0.80	6.4	0.80
RF97	R57	10.2	0.80	14.0	1.80	11.2	0.80	14.0	2.00	11.2	0.80	11.8	0.80
RF107	R77	14.9	1.20	15.9	3.80	17	1.20	19.2	4.10	13.1	1.20	15.9	1.20
RF137	R77	25.0	1.20	27.0	3.80	29.0	1.20	32.5	4.10	25.0	1.20	25.0	1.20
RF147	R77	42.0	1.20	47.0	3.80	48.0	1.20	52.0	4.10	42.0	1.20	42.0	1.20
RF147	R87	42.0	2.40	47.0	6.8	48.0	2.40	52.0	7.7	42.0	2.40	42.0	2.40
RF167	R97	70.0	5.1	82.0	11.9	78.0	5.1	88.0	14.0	65.0	5.1	71.0	5.1
RF167	R107	70.0	6.3	82.0	15.9	78.0	6.3	88.0	19.2	65.0	6.3	71.0	6.3



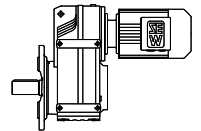
概算オイル量 F シリーズ

単位 リットル



F..・FA..B・FH..B

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F..37	0.95	1.25	0.70	1.25	1.00	1.10
F..47	1.50	1.80	1.10	1.90	1.50	1.70
F..57	2.60	3.50	2.10	3.50	2.80	2.90
F..67	2.70	3.80	1.90	3.80	2.90	3.20
F..77	5.9	7.3	4.30	8.0	6.0	6.3
F..87	10.8	13.0	7.7	13.8	10.8	11.0
F..97	18.5	22.5	12.6	25.2	18.5	20.0
F..107	24.5	32.0	19.5	37.5	27.0	27.0
F..127	40.5	54.5	34.0	61.0	46.3	47.0
F..157	69.0	104.0	63.0	105.0	86.0	78.0

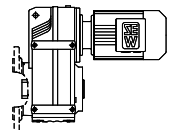


FF..

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
FF37	1.00	1.25	0.70	1.30	1.00	1.10
FF47	1.60	1.85	1.10	1.90	1.50	1.70
FF57	2.80	3.50	2.10	3.70	2.90	3.00
FF67	2.70	3.80	1.90	3.80	2.90	3.20
FF77	5.9	7.3	4.30	8.1	6.0	6.3
FF87	10.8	13.2	7.8	14.1	11.0	11.2
FF97	19.0	22.5	12.6	25.6	18.9	20.5
FF107	25.5	32.0	19.5	38.5	27.5	28.0
FF127	41.5	55.5	34.0	63.0	46.3	49.0
FF157	72.0	105.0	64.0	106.0	87.0	79.0

FA..・FAF..・FAZ..

FH..・FHF..・FHZ..



形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F..37	0.95	1.25	0.70	1.25	1.00	1.10
F..47	1.50	1.80	1.10	1.90	1.50	1.70
F..57	2.70	3.50	2.10	3.40	2.90	3.00
F..67	2.70	3.80	1.90	3.80	2.90	3.20
F..77	5.9	7.3	4.30	8.0	6.0	6.3
F..87	10.8	13.0	7.7	13.8	10.8	11.0
F..97	18.5	22.5	12.6	25.2	18.5	20.0
F..107	24.5	32.0	19.5	37.5	27.0	27.0
F..127	39.0	54.5	34.0	61.0	45.0	46.5
F..157	68.0	103.0	62.0	104.0	85.0	77.0

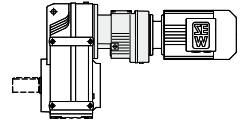
概算オイル量 Fシリーズ



単位 リットル

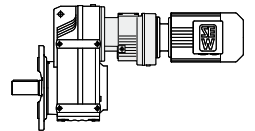
高減速比型

F..R..・FA..BR..・FH..BR..



形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
F..57	R37	2.60	0.35	3.50	0.90	2.10	0.35	3.50	1.05	2.80	0.35	2.90	0.35
F..67	R37	2.70	0.35	3.80	0.90	1.90	0.35	3.80	1.05	2.90	0.35	3.20	0.35
F..77	R37	5.9	0.35	7.3	0.90	4.30	0.35	8.0	1.05	6.0	0.35	6.3	0.35
F..87	R57	10.8	0.80	13.0	1.80	7.7	0.80	13.8	2.00	10.8	0.80	11.0	0.80
F..97	R57	18.5	0.80	23.0	1.80	12.6	0.80	25.2	2.00	18.5	0.80	20.0	0.80
F..107	R77	24.5	1.20	32.0	3.80	19.5	1.20	37.5	4.10	27.0	1.20	27.0	1.20
F..127	R77	40.5	1.20	54.5	3.80	34.0	1.20	61.0	4.10	46.3	1.20	47.0	1.20
	R87	40.5	2.40	54.5	6.8	34.0	2.40	61.0	7.7	46.3	2.40	47.0	2.40
F..157	R97	69.0	5.1	104.0	11.9	63.0	5.1	105.0	14.0	86.0	5.1	78.0	5.1

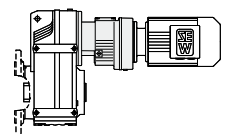
FF..R..



形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
FF57	R37	2.80	0.35	3.50	0.90	2.10	0.35	3.70	1.05	2.90	0.35	3.00	0.35
FF67	R37	2.70	0.35	3.80	0.90	1.90	0.35	3.80	1.05	2.90	0.35	3.20	0.35
FF77	R37	5.9	0.35	7.3	0.90	4.30	0.35	8.1	1.05	6.0	0.35	6.3	0.35
FF87	R57	10.8	0.80	13.2	1.80	7.8	0.80	14.1	2.00	11.0	0.80	11.2	0.80
FF97	R57	19.0	0.80	22.5	1.80	12.6	0.80	25.6	2.00	18.9	0.80	20.5	0.80
FF107	R77	25.5	1.20	32.0	3.80	19.5	1.20	38.5	4.10	27.5	1.20	28.0	1.20
FF127	R77	41.5	1.20	55.5	3.80	34.0	1.20	63.0	4.10	46.3	1.20	49.0	1.20
	R87	41.5	2.40	55.5	6.8	34.0	2.40	63.0	7.7	46.3	2.40	49.0	2.40
FF157	R97	72.0	5.1	105.0	11.9	64.0	5.1	106.0	14.0	87.0	5.1	79.0	5.1

FA..R..・FAF..R..・FAZ..R..

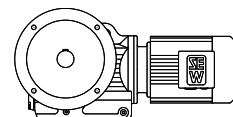
FH..R..・FHF..R..・FHZ..R..



形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
F..57	R37	2.70	0.35	3.50	0.90	2.10	0.35	3.40	1.05	2.90	0.35	3.00	0.35
F..67	R37	2.70	0.35	3.80	0.90	1.90	0.35	3.80	1.05	2.90	0.35	3.20	0.35
F..77	R37	5.9	0.35	7.3	0.90	4.30	0.35	8.0	1.05	6.0	0.35	6.3	0.35
F..87	R57	10.8	0.80	13.0	1.80	7.7	0.80	13.8	2.00	10.8	0.80	11.0	0.80
F..97	R57	18.5	0.80	22.5	1.80	12.6	0.80	25.2	2.00	18.5	0.80	20.0	0.80
F..107	R77	24.5	1.20	32.0	3.80	19.5	1.20	37.5	4.10	27.0	1.20	27.0	1.20
F..127	R77	39.0	1.20	54.5	3.80	34.0	1.20	61.0	4.10	45.0	1.20	46.5	1.20
	R87	39.0	2.40	54.5	6.8	34.0	2.40	61.0	7.7	45.0	2.40	46.5	2.40
F..157	R97	68.0	5.1	103.0	11.9	62.0	5.1	104.0	14.0	85.0	5.1	77.0	5.1


$$K_{..} \cdot K_{A..B} \cdot K_{H..B}$$

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K..37	0.50	1.00	1.00	1.25	0.95	0.95
K..47	0.80	1.30	1.50	2.00	1.60	1.60
K..57	1.20	2.30	2.50	2.80	2.60	2.40
K..67	1.10	2.40	2.60	3.45	2.60	2.60
K..77	2.20	4.10	4.40	5.8	4.20	4.40
K..87	3.70	8.0	8.7	10.9	8.0	8.0
K..97	7.0	14.0	15.7	20.0	15.7	15.5
K..107	10.0	21.0	25.5	33.5	24.0	24.0
K..127	21.0	41.5	44.0	54.0	40.0	41.0
K..157	31.0	62.0	65.0	90.0	58.0	62.0
K..167	33.0	95.0	105.0	123.0	85.0	84.0
K..187	53.0	152.0	167.0	200.0	143.0	143.0

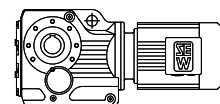


KF..

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
KF37	0.50	1.10	1.10	1.50	1.00	1.00
KF47	0.80	1.30	1.70	2.20	1.60	1.60
KF57	1.30	2.30	2.70	3.15	2.90	2.70
KF67	1.10	2.40	2.80	3.70	2.70	2.70
KF77	2.10	4.10	4.40	5.9	4.50	4.50
KF87	3.70	8.2	9.0	11.9	8.4	8.4
KF97	7.0	14.7	17.3	21.5	15.7	16.5
KF107	10.0	21.8	25.8	35.1	25.2	25.2
KF127	21.0	41.5	46.0	55.0	41.0	41.0
KF157	31.0	66.0	69.0	92.0	62.0	62.0

KA.. · KAF.. · KAZ..

KH.. · KHf.. · KHZ..



形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K..37	0.50	1.00	1.00	1.40	1.00	1.00
K..47	0.80	1.30	1.60	2.15	1.60	1.60
K..57	1.30	2.30	2.70	3.15	2.90	2.70
K..67	1.10	2.40	2.70	3.70	2.60	2.60
K..77	2.10	4.10	4.60	5.9	4.40	4.40
K..87	3.70	8.2	8.8	11.1	8.0	8.0
K..97	7.0	14.7	15.7	20.0	15.7	15.7
K..107	10.0	20.5	24.0	32.4	24.0	24.0
K..127	21.0	41.5	43.0	52.0	40.0	40.0
K..157	31.0	66.0	67.0	87.0	62.0	62.0
K..167	33.0	95.0	105.0	123.0	85.0	84.0
K..187	53.0	152.0	167.0	200.0	143.0	143.0

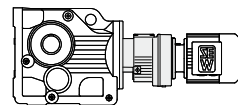
概算オイル量 Kシリーズ



単位 リットル

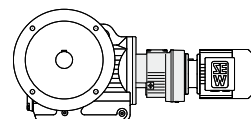
高減速比型

K..R.. · KA..BR.. · KH..BR..



形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
K..47	R37	0.80	0.35	1.30	0.90	1.50	0.35	2.00	1.05	1.60	0.35	1.60	0.35
K..57	R37	1.20	0.35	2.30	0.90	2.50	0.35	2.80	1.05	2.60	0.35	2.40	0.35
K..67	R37	1.10	0.35	2.40	0.90	2.60	0.35	3.45	1.05	2.60	0.35	2.60	0.35
K..77	R37	2.20	0.35	4.10	0.90	4.40	0.35	5.8	1.05	4.20	0.35	4.40	0.35
K..87	R57	3.70	0.80	8.0	1.80	8.7	0.80	10.9	2.00	8.0	0.80	8.0	0.80
K..97	R57	7.0	0.80	14.0	1.80	15.7	0.80	20.0	2.00	15.7	0.80	15.5	0.80
K..107	R77	10.0	1.20	21.0	3.80	25.5	1.20	33.5	4.10	24.0	1.20	24.0	1.20
K..127	R77	21.0	1.20	41.5	3.80	44.0	1.20	54.0	4.10	40.0	1.20	41.0	1.20
	R87	21.0	2.40	41.5	6.8	44.0	2.40	54.0	7.7	40.0	2.40	41.0	2.40
K..157	R97	31.0	5.1	62.0	11.9	65.0	5.1	90.0	14.0	58.0	5.1	62.0	5.1
	R107	31.0	6.3	62.0	15.9	65.0	6.3	90.0	19.2	58.0	6.3	62.0	6.3
K..167	R97	33.0	5.1	95.0	11.9	105.0	5.1	123.0	14.0	85.0	5.1	84.0	5.1
	R107	33.0	6.3	95.0	15.9	105.0	6.3	123.0	19.2	85.0	6.3	84.0	6.3
K..187	R97	53.0	5.1	152.0	11.9	167.0	5.1	200.0	14.0	143.0	5.1	143.0	5.1
	R107	53.0	6.3	152.0	15.9	167.0	6.3	200.0	19.2	143.0	6.3	143.0	6.3

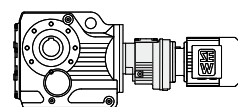
KF..R..



形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
KF47	R37	0.80	0.35	1.30	0.90	1.70	0.35	2.20	1.05	1.60	0.35	1.60	0.35
KF57	R37	1.30	0.35	2.30	0.90	2.70	0.35	3.15	1.05	2.90	0.35	2.70	0.35
KF67	R37	1.10	0.35	2.40	0.90	2.80	0.35	3.70	1.05	2.70	0.35	2.70	0.35
KF77	R37	2.10	0.35	4.10	0.90	4.40	0.35	5.9	1.05	4.50	0.35	4.50	0.35
KF87	R57	3.70	0.80	8.2	1.80	9.0	0.80	11.9	2.00	8.4	0.80	8.4	0.80
KF97	R57	7.0	0.80	14.7	1.80	17.3	0.80	21.5	2.00	15.7	0.80	16.5	0.80
KF107	R77	10.0	1.20	21.8	3.80	25.8	1.20	35.1	4.10	25.2	1.20	25.2	1.20
KF127	R77	21.0	1.20	41.5	3.80	46.0	1.20	55.0	4.10	41.0	1.20	41.0	1.20
	R87	21.0	2.40	41.5	6.8	46.0	2.40	55.0	7.7	41.0	2.40	41.0	2.40
KF157	R97	31.0	5.1	66.0	11.9	69.0	5.1	92.0	14.0	62.0	5.1	62.0	5.1
	R107	31.0	6.3	66.0	15.9	69.0	6.3	92.0	19.2	62.0	6.3	62.0	6.3

KA..R.. · KAF..R.. · KAZ..R..

KH..R.. · KHF..R.. · KHZ..R..



形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
K..47	R37	0.80	0.35	1.30	0.90	1.60	0.35	2.15	1.05	1.60	0.35	1.60	0.35
K..57	R37	1.30	0.35	2.30	0.90	2.70	0.35	3.15	1.05	2.90	0.35	2.70	0.35
K..67	R37	1.10	0.35	2.40	0.90	2.70	0.35	3.70	1.05	2.60	0.35	2.60	0.35
K..77	R37	2.10	0.35	4.10	0.90	4.60	0.35	5.9	1.05	4.40	0.35	4.40	0.35
K..87	R57	3.70	0.80	8.2	1.80	8.8	0.80	11.1	2.00	8.0	0.80	8.0	0.80
K..97	R57	7.0	0.80	14.7	1.80	15.7	0.80	20.0	2.00	15.7	0.80	15.7	0.80
K..107	R77	10.0	1.20	20.5	3.80	24.0	1.20	32.4	4.10	24.0	1.20	24.0	1.20
K..127	R77	21.0	1.20	41.5	3.80	43.0	1.20	52.0	4.10	40.0	1.20	40.0	1.20
	R87	21.0	2.40	41.5	6.8	43.0	2.40	52.0	7.7	40.0	2.40	40.0	2.40
K..157	R97	31.0	5.1	66.0	11.9	67.0	5.1	87.0	14.0	62.0	5.1	62.0	5.1
	R107	31.0	6.3	66.0	15.9	67.0	6.3	87.0	19.2	62.0	6.3	62.0	6.3
K..167	R97	33.0	5.1	95.0	11.9	105.0	5.1	123.0	14.0	85.0	5.1	84.0	5.1
	R107	33.0	6.3	95.0	15.9	105.0	6.3	123.0	19.2	85.0	6.3	84.0	6.3
K..187	R97	53.0	5.1	152.0	11.9	167.0	5.1	200.0	14.0	143.0	5.1	143.0	5.1
	R107	53.0	6.3	152.0	15.9	167.0	6.3	200.0	19.2	143.0	6.3	143.0	6.3

技術資料

速キ

機ヤ

部減

モ

夕部

共

通

潤

滑

組

立

仕

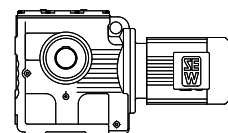
様

461



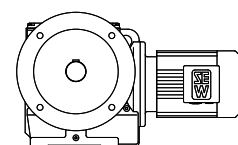
概算オイル量 S シリーズ

単位 リットル



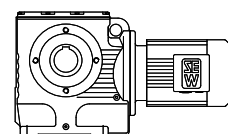
S..

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
S37	0.25	0.40	0.50	0.55	0.40	0.40
S47	0.35	0.80	0.70	1.00	0.80	0.80
S57	0.50	1.20	1.00	1.45	1.30	1.30
S67	1.00	2.00	2.20	3.10	2.60	2.60
S77	1.90	4.20	3.70	5.9	4.40	4.40
S87	3.30	8.1	6.9	11.3	8.4	8.4
S97	6.8	15.0	13.4	21.8	17.0	17.0



SF..

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
SF37	0.25	0.40	0.50	0.55	0.40	0.40
SF47	0.40	0.90	0.90	1.05	1.00	0.90
SF57	0.50	1.20	1.00	1.55	1.40	1.40
SF67	1.00	2.20	2.30	3.20	2.70	2.60
SF77	1.90	4.10	3.90	6.5	4.90	4.60
SF87	3.80	8.0	7.1	12.0	9.1	8.20
SF97	7.4	15.0	13.8	22.6	18.0	17.0



SA.. · SAF.. · SAZ..

SH.. · SHF.. · SHZ..

形 式	取付姿勢					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
S..37	0.25	0.40	0.50	0.50	0.40	0.40
S..47	0.40	0.80	0.70	1.00	0.80	0.80
S..57	0.50	1.10	1.00	1.50	1.20	1.20
S..67	1.00	2.00	1.80	2.90	2.50	2.50
S..77	1.80	3.90	3.60	5.8	4.50	4.50
S..87	3.80	7.4	6.0	10.8	8.0	8.0
S..97	7.0	14.0	11.4	20.5	15.7	15.7

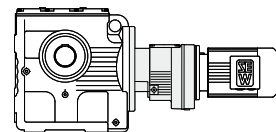
概算オイル量 S シリーズ



単位 リットル

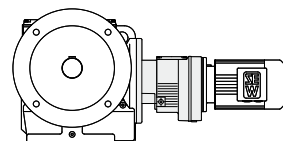
高減速比型

S..R..



形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
S67	R37	1.00	0.35	2.00	0.90	3.10	0.35	3.10	1.05	2.60	0.35	2.60	0.35
S77	R37	1.90	0.35	4.20	0.90	5.4	0.35	5.9	1.05	4.40	0.35	4.40	0.35
S87	R57	3.30	0.80	8.1	1.80	10.4	0.80	11.3	2.00	8.4	0.80	8.4	0.80
S97	R57	6.8	0.80	15.0	1.80	18.0	0.80	21.8	2.00	17.0	0.80	17.0	0.80

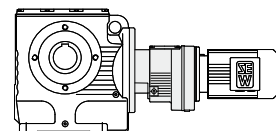
SF..R..



形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
SF67	R37	1.00	0.35	2.20	0.90	3.00	0.35	3.20	1.05	2.70	0.35	2.70	0.35
SF77	R37	1.90	0.35	4.10	0.90	5.8	0.35	6.5	1.05	4.90	0.35	4.90	0.35
SF87	R57	3.80	0.80	8.0	1.80	10.1	0.80	12.0	2.00	9.1	0.80	9.1	0.80
SF97	R57	7.4	0.80	15.0	1.80	18.8	0.80	22.6	2.00	18.0	0.80	18.0	0.80

SA..R.. ・ SAF..R.. ・ SAZ..R..

SH..R.. ・ SHF..R.. ・ SHZ..R..



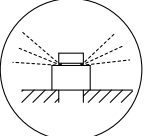
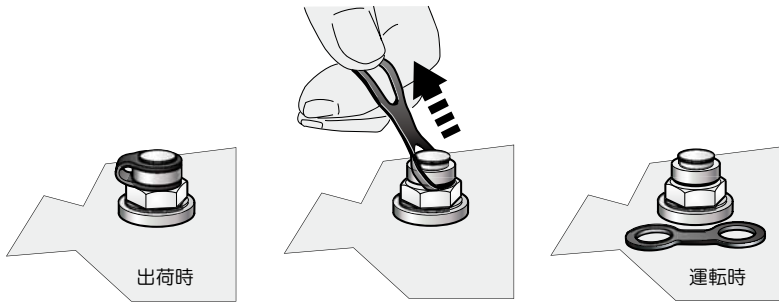
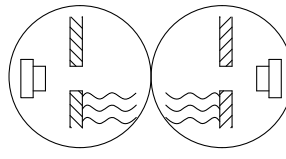
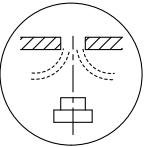
形 式		取付姿勢											
		M1		M2		M3		M4		M5		M6	
S..67	R37	1.00	0.35	2.00	0.90	2.60	0.35	2.90	1.05	2.50	0.35	2.50	0.35
S..77	R37	1.80	0.35	3.90	0.90	5.0	0.35	5.8	1.05	4.50	0.35	4.50	0.35
S..87	R57	3.80	0.80	7.4	1.80	8.7	0.80	10.8	2.00	8.0	0.80	8.0	0.80
S..97	R57	7.0	0.80	14.0	1.80	16.0	0.80	20.5	2.00	15.7	0.80	15.7	0.80

注意:S シリーズで高減速比型の場合に限り、補助減速機の R のオイルは、S と統一してオマラオイル 680 になります。



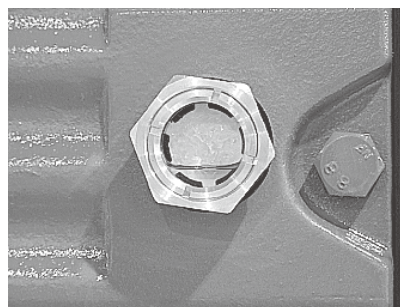
エアベント・オイルゲージ・ドレン

ギヤ減速機に取り付けられる各種プラグの記号と意味は次の通りです。

 エアベントバルブ (給油口兼用)	● エアベントバルブは標準の空気抜き栓で、運転中の温度上昇によって膨張するケーシング内の空気を抜きます。エアベントバルブはチェックバルブ式で、内圧が 0.2bar(0.02MPa) に達した時だけ開放しますので、空気の出入りが最小限に抑えられます。 ● 給油口を兼用していますので、給油の時にエアベントバルブを取り外して給油できるよう、作業スペースを確保して下さい。 ● M4 取付の場合はケーシングの空気溜まりが小さいため、エアベントバルブは延長配管して取り付けられます。(エアベントバルブ付延長配管は添付出荷となります) ● エアベントバルブはケーシングに取り付けて出荷されますので、運転前に必ずラバーパッキンを取り外して下さい。ラバーパッキンが外されないと、空気が抜けずオイル漏れの原因となります。  出荷時 運転時
 オイルゲージ	● ギヤモータには丸形のオイルゲージが付属しています。オイルレベルは運転開始前にオイルゲージから少しでも見えていれば正常で、ゲージの中央までくる必要はありません。 ● オイルは充填して出荷しますが、減速比や個体差によってオイル量が若干異なるためオイルレベルがゲージより高くなる場合があります。運転上問題はありませんが、そのような場合は実際の取付姿勢で設置後にオイル量をご調整願います。 ● 運転中は気泡の影響でオイルレベルが上昇しますのでオイル量が多い取付姿勢 M4 の場合は、オイルレベルがゲージの半分以下になるよう管理して下さい。 ● RXF の取付姿勢が M1 および M3 の時と、S および SA37 の全取付姿勢ではオイルゲージが取り付きません。オイル量はリッター数かプラグの止め栓を外してオーバーフロー方式で管理して下さい。
 ドレンプラグ	● オイルを抜く場合は、ドレンプラグと同時に給油口であるエアベントバルブも取り外して下さい。運転後のオイルが暖かい間が作業は容易です。但し、オイルが高温でないか十分にご注意下さい。



エアベントバルブ

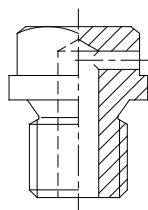


オイルゲージ

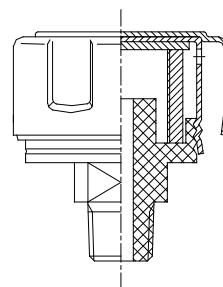
エアベント・オイルゲージ・ドレン



●エアベント追加仕様 追加仕様



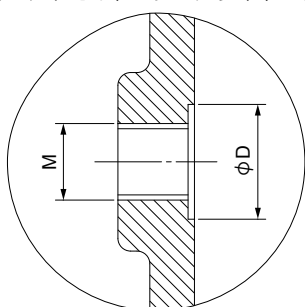
- エアベントプラグ
チェックバルブがない貫通穴式の空気抜き栓



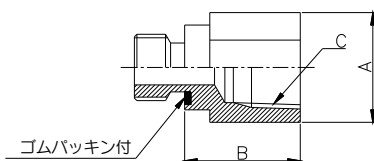
- エアプリーザー
防塵フィルター付の空気抜き栓
エアベントバルブも内蔵できます。

●ドレン配管 追加仕様

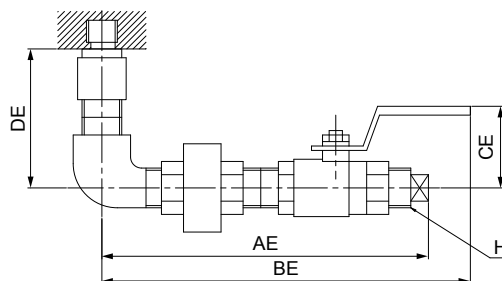
ドレン配管に、下記のドレンバルブやドレンアダプターが供給出来ます。



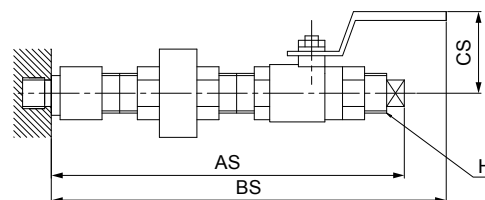
ケーシングプラグ穴



ドレンアダプター



エルボ型ドレンバルブ



ストレート型ドレンバルブ

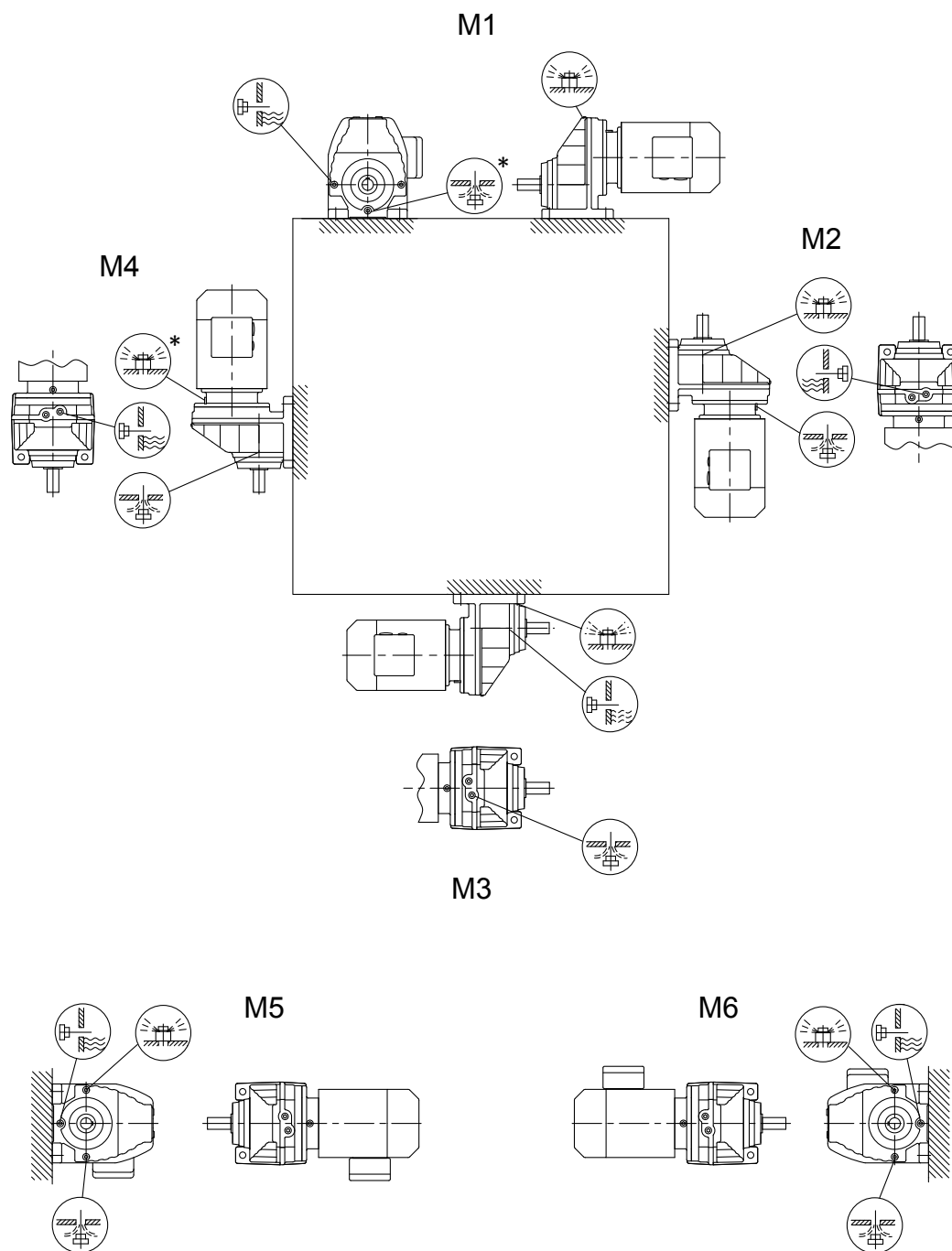
ギヤ減速機の枠番		37・47・57・67	77・87	97・107・137	127・147	157・167・187
プラグ穴	M	M10 x P1.0	M12 x P1.5	M22 x P1.5	M33 x P2.0	M42 x P2.0
	φ D	15	18	28	40	50
ドレン アダプター	A	HEX 19	HEX 19	HEX 27	HEX 32	HEX 36
	B	23	25	28	30	30
	C	R _c 3/8	R _c 3/8	R _c 1/2	R _c 3/4	R _c 3/4
エルボ型 ドレンバルブ	品番	BE10	BE12	BE22	BE33	BE42
	AE	148	148	175	195	195
	BE	176	176	205	221	221
	CE	37	37	40	44	44
	DE	63	65	78	83	83
	H	R _c 3/8	R _c 3/8	R _c 1/2	R _c 3/4	R _c 3/4
ストレート型 ドレンバルブ	品番	BS10	BS12	BS22	BS33	BS42
	AS	145	147	191	208	208
	BS	173	175	221	234	234
	CS	37	37	40	44	44
	H	R _c 3/8	R _c 3/8	R _c 1/2	R _c 3/4	R _c 3/4

- ドレンバルブは一般配管部品を組立てたもので無塗装です。
- ドレンバルブは輸送時の破損を防ぐ為に添付して出荷します。ネジ接続部は仮組みしていますので、ギヤ減速機へ取り付けた時にしっかりと締付けて下さい。



エアベント・オイルゲージ・ドレン

RX57-107

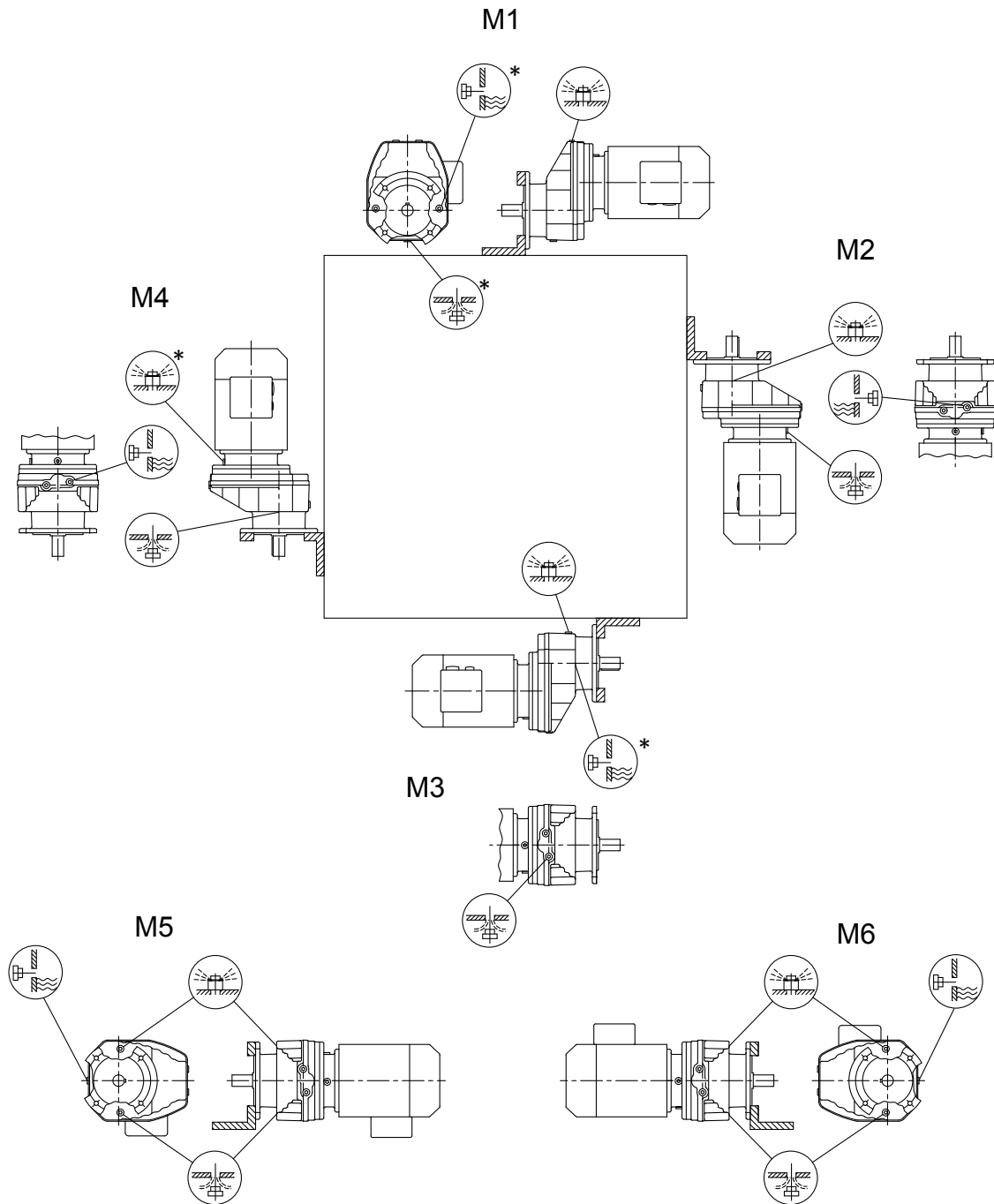


記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大30mm 突起します。
	オイルゲージ		
	ドレンプラグ	・M1 の時、ドレンプラグが出力軸の直下に位置しますので、排油できるよう据付けて下さい。	

エアベント・オイルゲージ・ドレン



RXF57-107

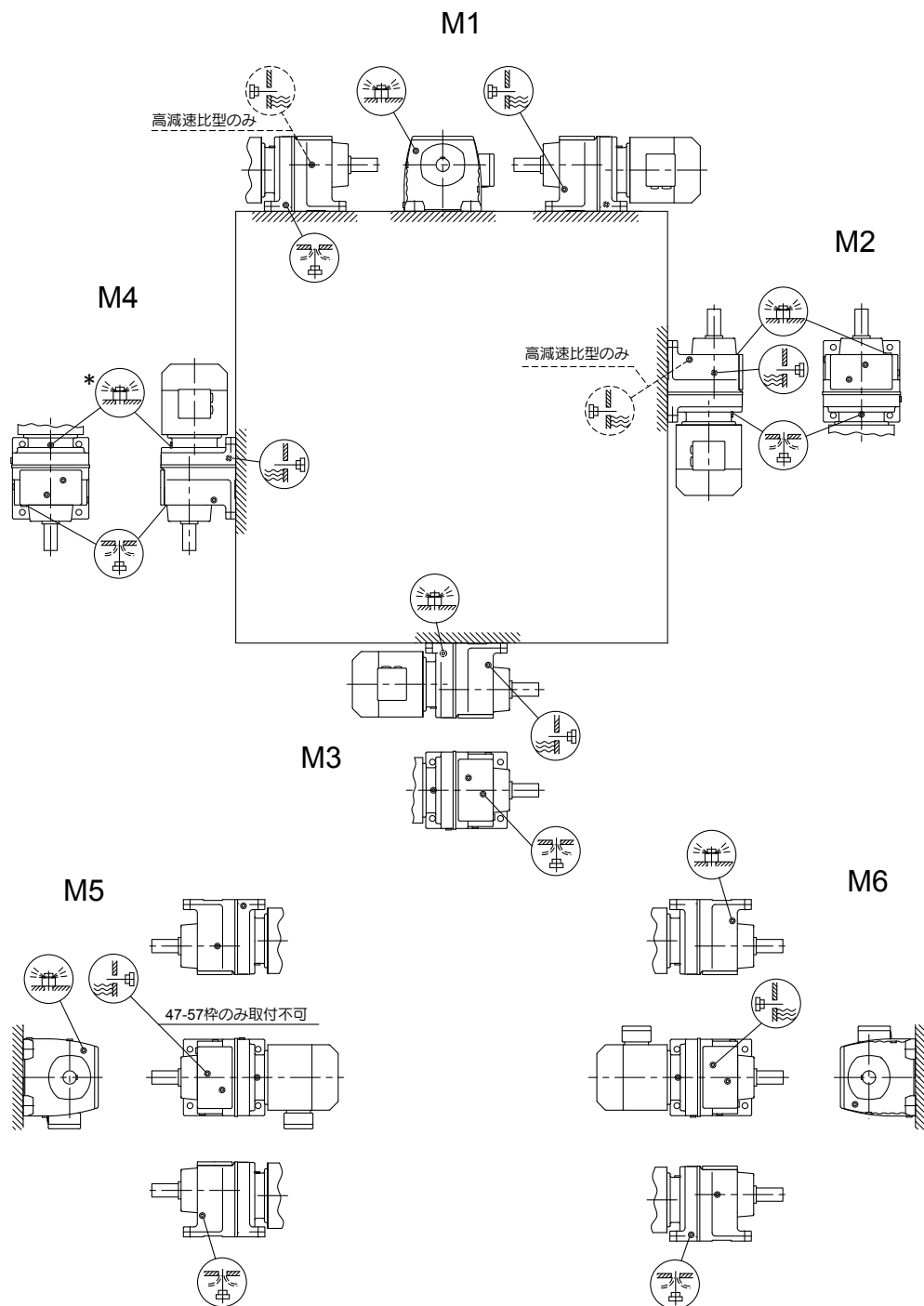


記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・ エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・ M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大 30mm 突起します。
	オイルゲージ	・ M1 および M3 の時、枠番に関わらずオイルゲージは取り付けられません。 ・ オイルは量かオーバーフロー式で管理下さい。	
	ドレンプラグ	・ M1 の時、ドレンプラグが出力軸の直下に位置しますので、排油できるよう据付けて下さい。	



エアベント・オイルゲージ・ドレン

R37-167



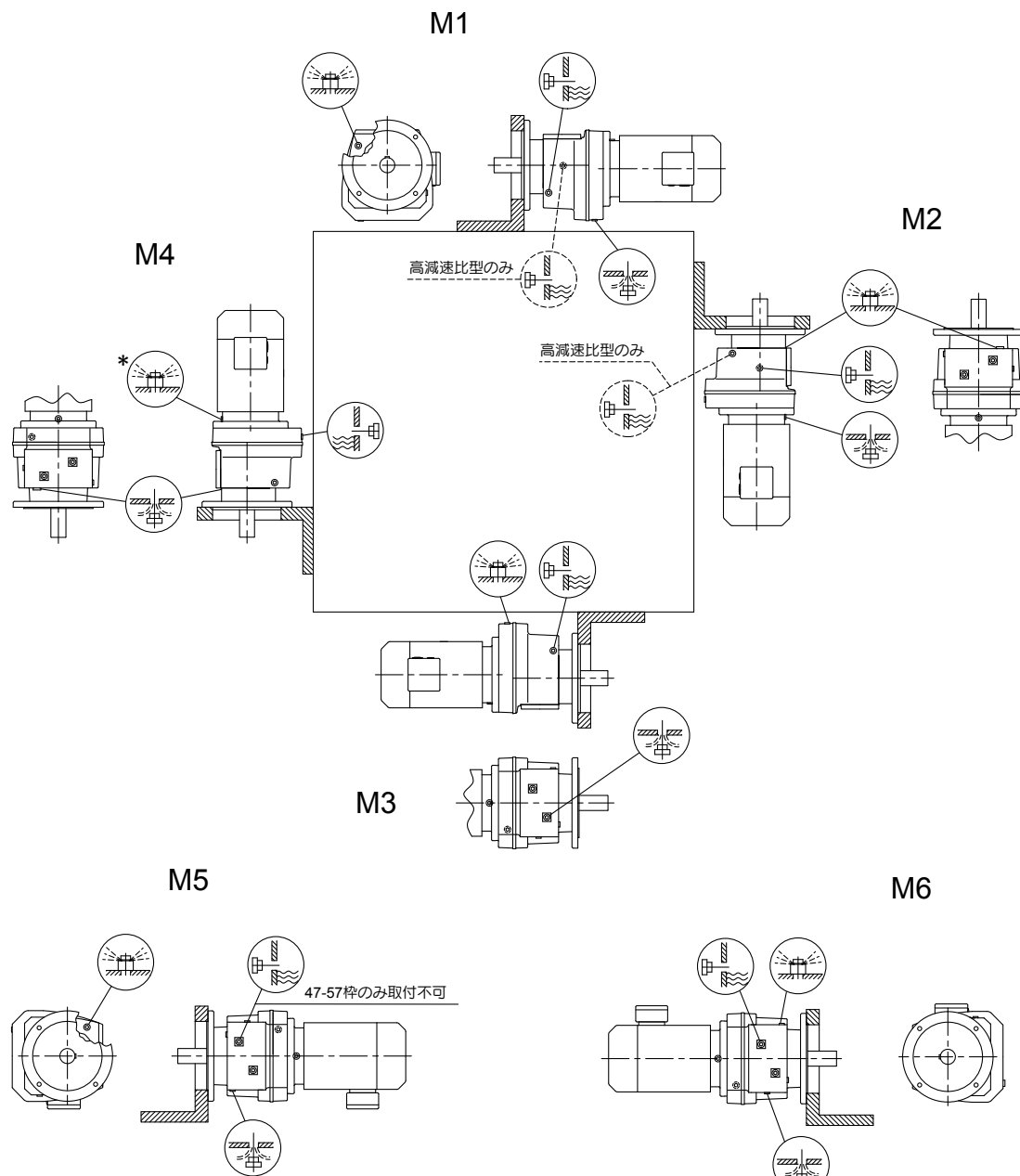
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・ エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・ M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大 30mm 突起します。
	オイルゲージ	・ M1 および M2 の時、高減速比型 (R..R..) はオイルゲージの位置が変わりますのでご注意下さい。 ・ M5 の時、R47 および 57 はオイルゲージが取り付けられません。	
	ドレンプラグ		

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。

エアベント・オイルゲージ・ドレン



RF37-167



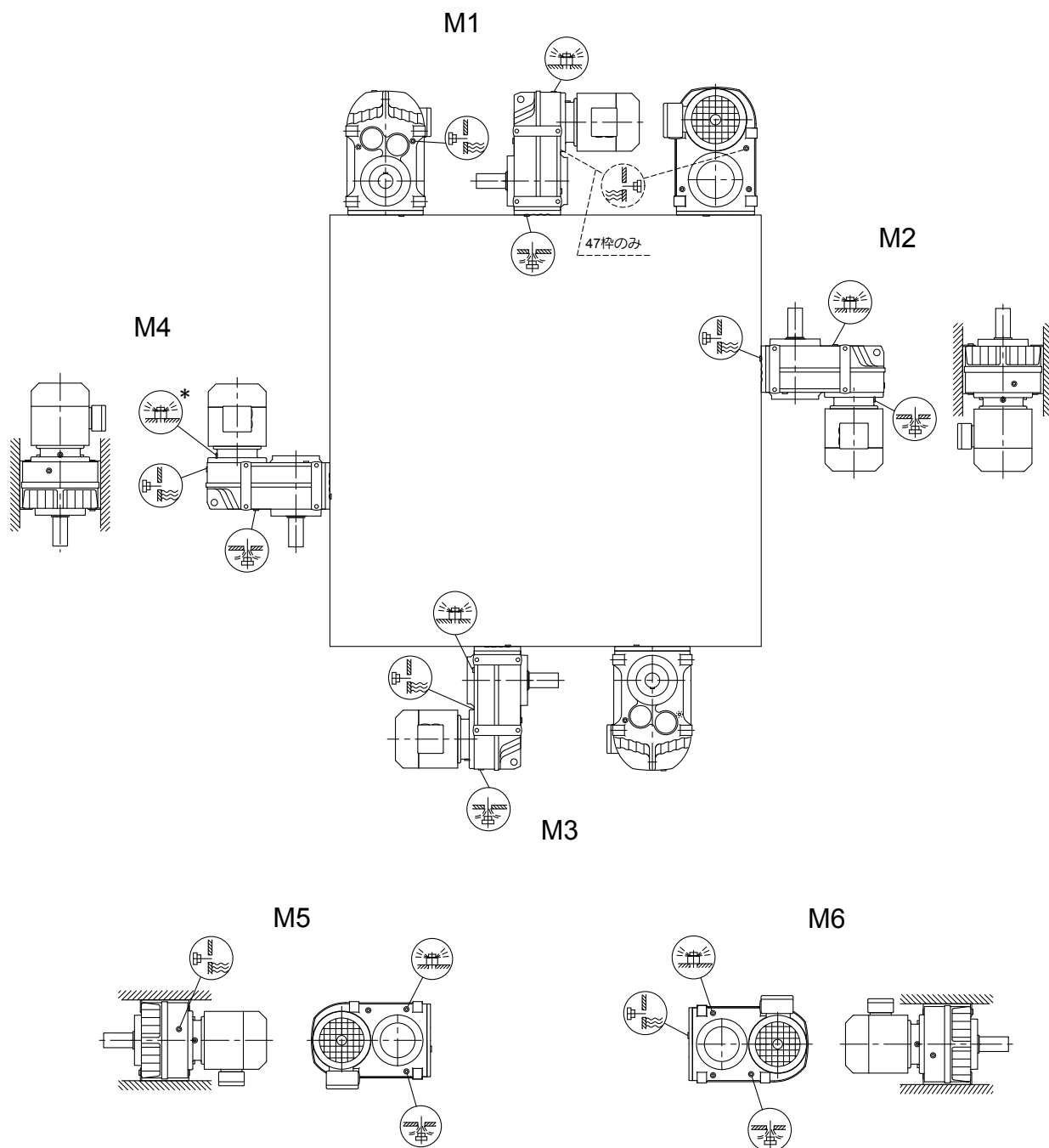
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・ エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・ M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大 30mm 突起します。
	オイルゲージ	・ M1 および M2 の時、高減速比型 (R..R..) はオイルゲージの位置が変わりますのでご注意下さい。 ・ M5 の時、RF47 および 57 はオイルゲージが取り付けられません。	
	ドレンプラグ		

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。



エアベント・オイルゲージ・ドレン

F・FA..B・FH37B-157B



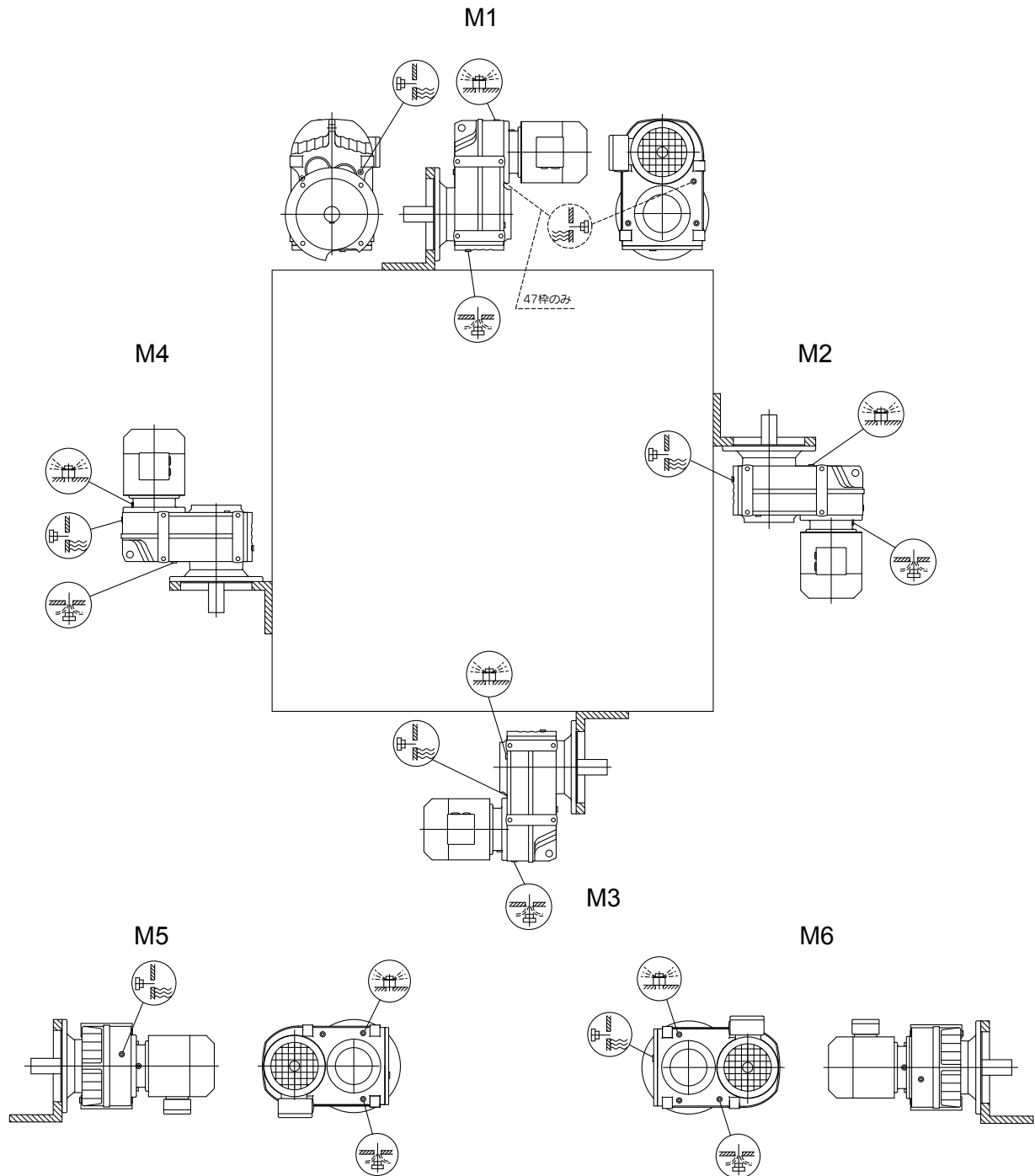
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・M4の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大30mm 突起します。
	オイルゲージ	・M1の時、形式に関わらず 47 枠のみオイルゲージの位置が変わりますので、ご注意下さい。	
	ドレンプラグ		

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。

エアベント・オイルゲージ・ドレン



FF・FAF・FAZ・FHF・FHZ37-157



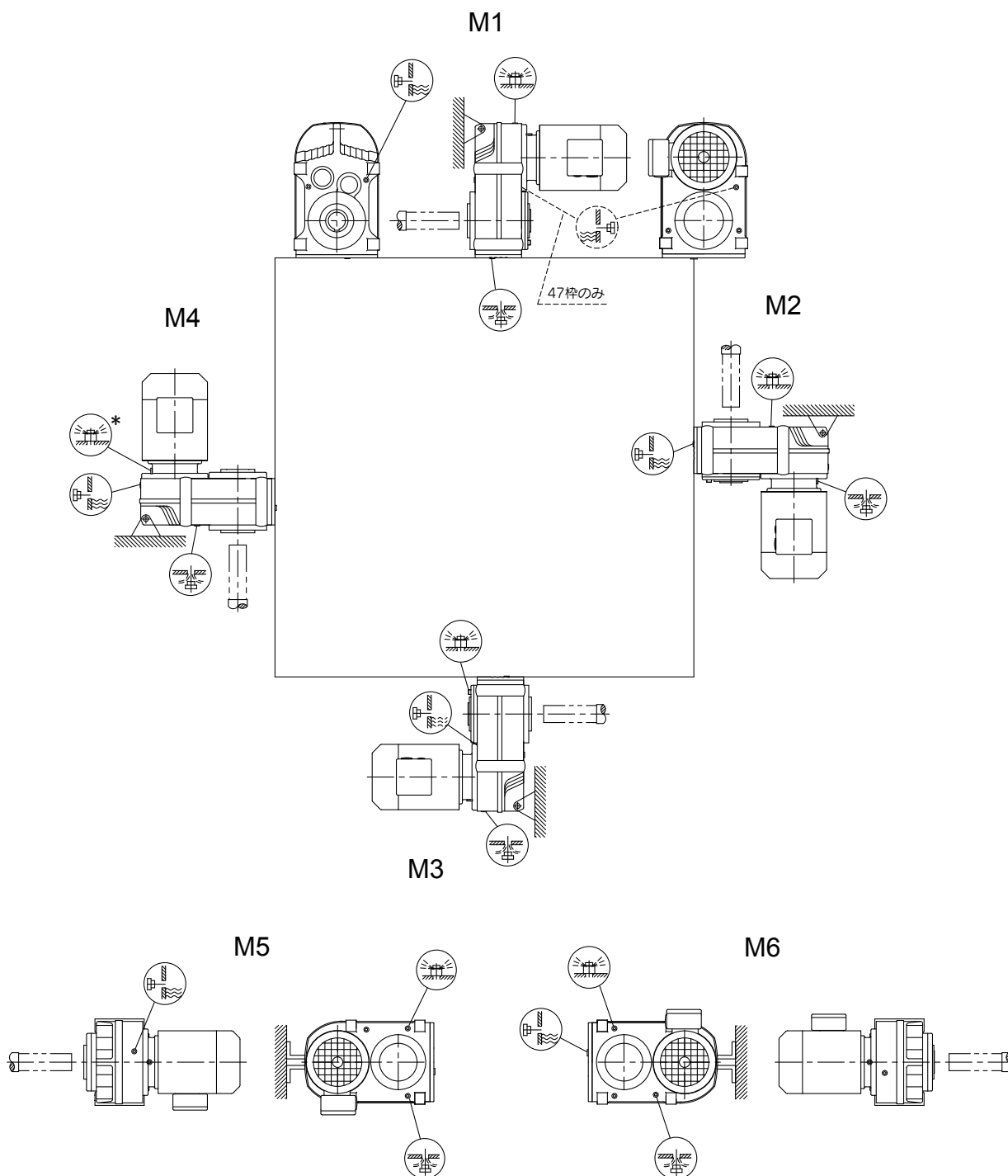
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・ エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・ M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大 30mm 突起します。
	オイルゲージ	・ M1 の時、形式に関わらず 47 枠のみオイルゲージの位置が変わりますので、ご注意下さい。	
	ドレンプラグ		

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。



エアベント・オイルゲージ・ドレン

FA・FH37-157



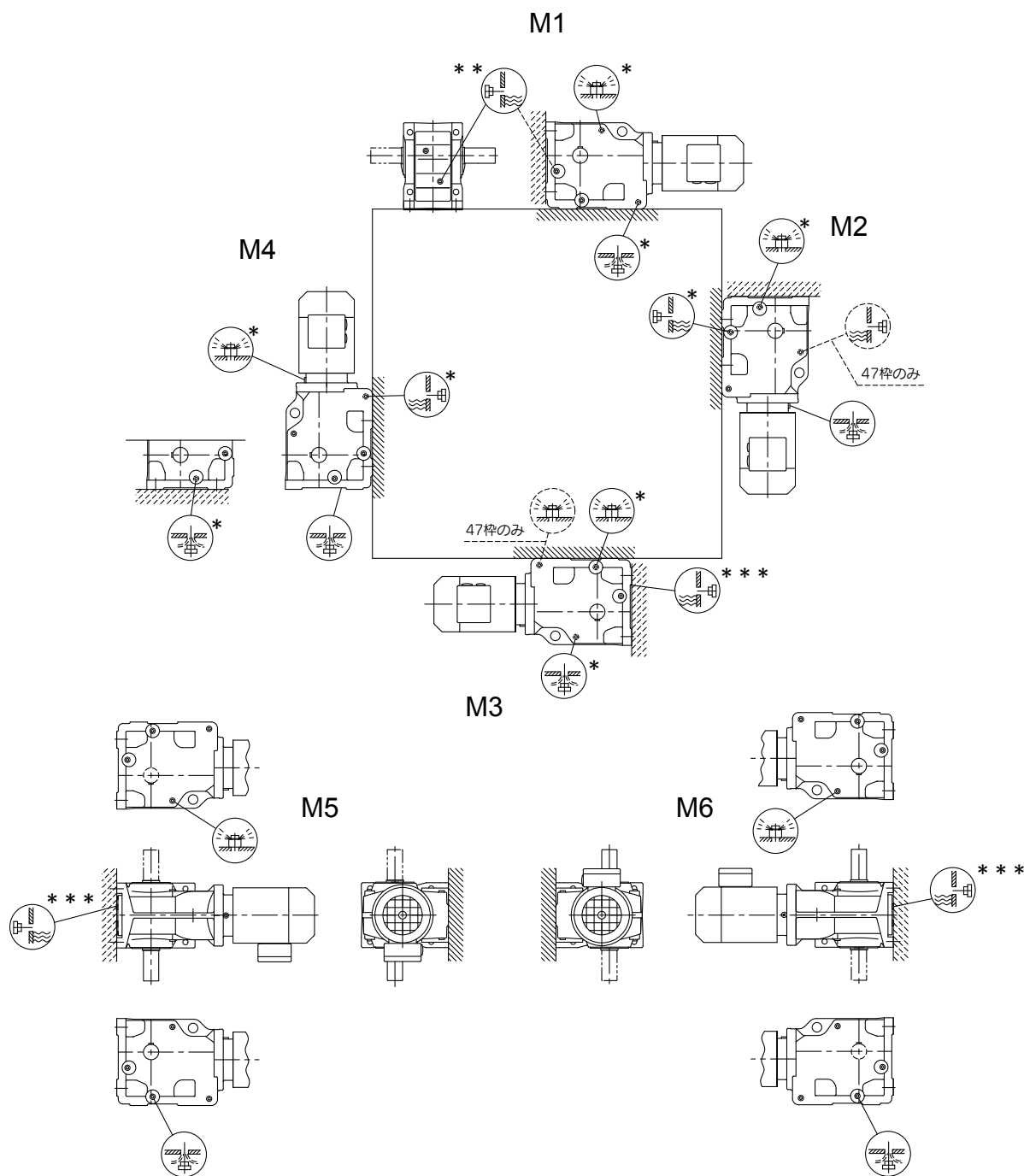
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・M4の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大30mm 突起します。
	オイルゲージ	・M1の時、FA・FH47のみオイルゲージの位置が変わりますので、ご注意下さい。	
	ドレンプラグ		

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。

エアベント・オイルゲージ・ドレン



K・KA..B・KH37B-157B



- ** 側面脚を使用する場合、オイルゲージは---の位置に変更しますのでご指示下さい。側面脚を使用しない場合もご指示により変更可能です。
 *** 側面脚を使用する場合、オイルゲージは取り付けられません。

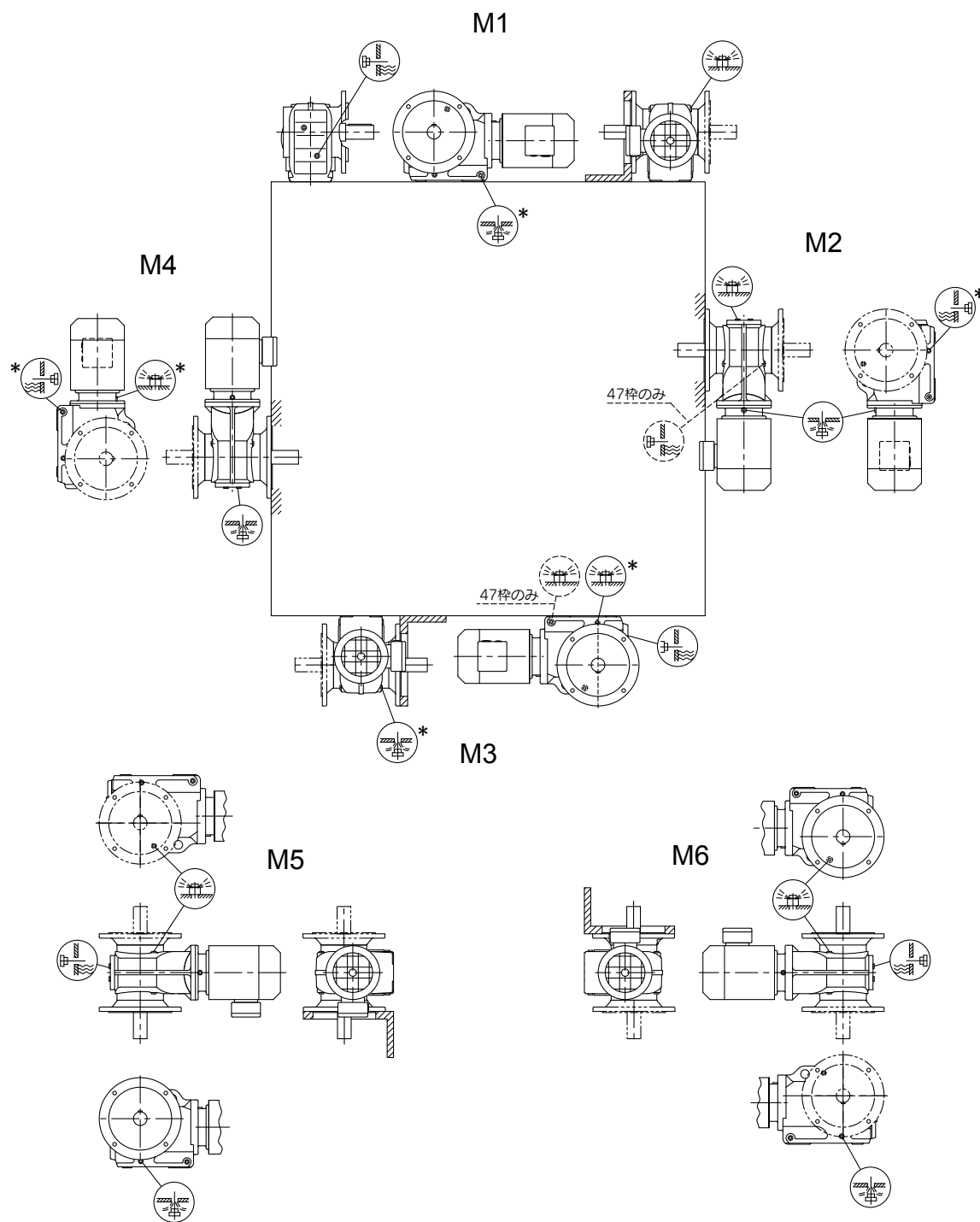
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・ エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・ M1、M2 および M3 の時、エアベントバルブは出力軸の反対方向になります。 ・ M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイル ゲージは減速機表面より最大 30mm 突起します。
	オイルゲージ	・ M2 の時、形式に関わらず 47 枠のみオイルゲージの位置が変わりますので、ご注意下さい。 ・ M2 および M4 の時、オイルゲージは出力軸の反対方向に取り付けます。	
	ドレンプラグ	・ M1、M3 および M4 側面脚取付の時、ドレンプラグは出力軸の反対方向に取り付けます。	

高減速比型の場合の、補助減速機の各種ブラグ位置は P.484 をご参照下さい。



エアVENT・オイルゲージ・ドレン

KF・KAF・KAZ・KHF・KHZ37-157



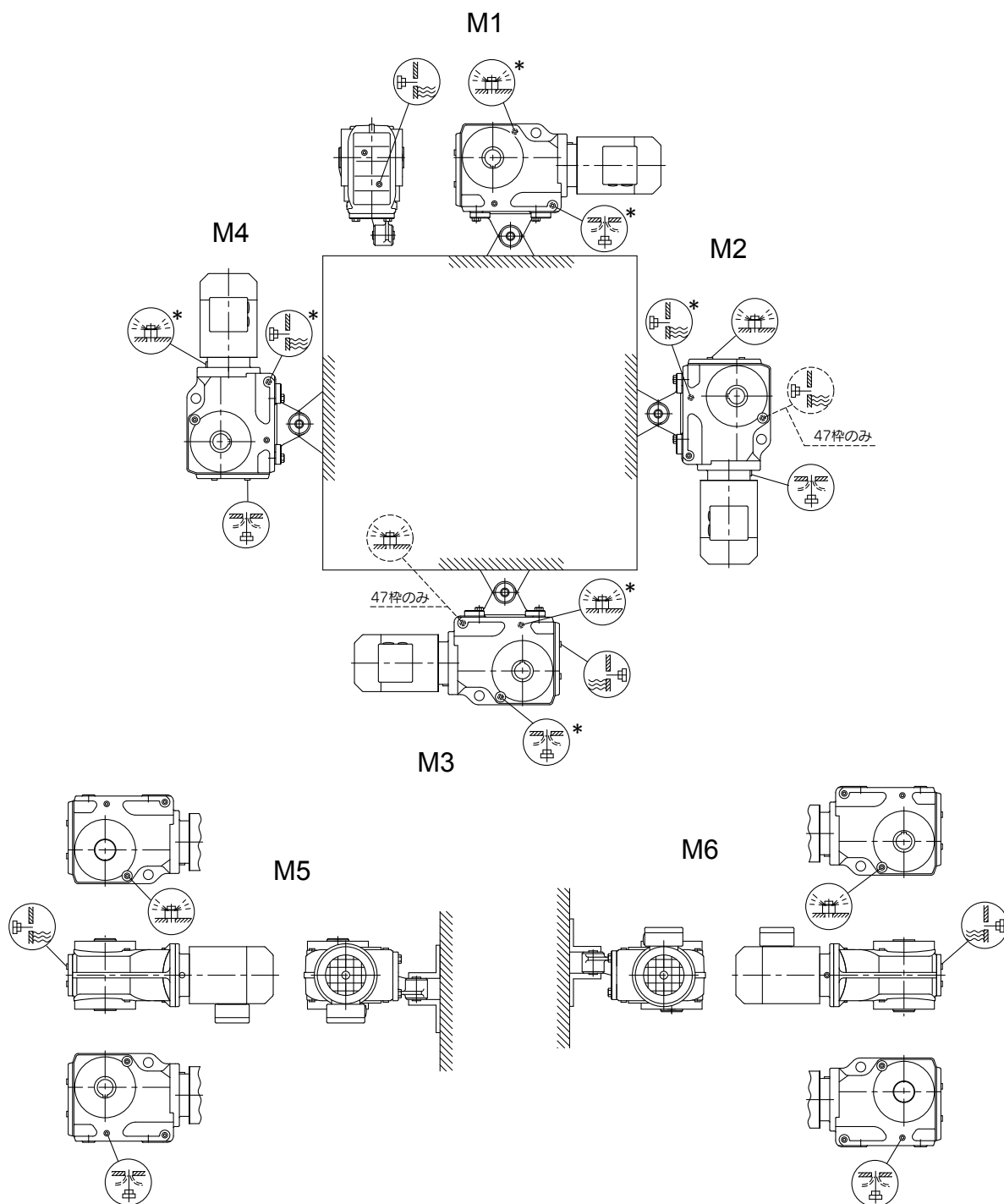
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアVENTバルブ 給油口兼用	- エアVENTバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 - M1、M2 および M3 の時、エアVENTバルブは出力軸またはフランジ方向の反対方向になります。 - M4 の時、延長配管付になります。	エアVENTバルブやオイルゲージは減速機表面より最大30mm 突起します。
	オイルゲージ	- M2 および M3 の時、KF47 のみオイルゲージの位置が変わりますので、ご注意下さい。 - M2 および M4 の時、オイルゲージは出力軸またはフランジ方向の反対方向に取り付きます。	
	ドレンプラグ	M1 および M3 の時、ドレンプラグは出力軸またはフランジ方向の反対方向に取り付きます。	

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。

エアベント・オイルゲージ・ドレン



KA・KH37-157



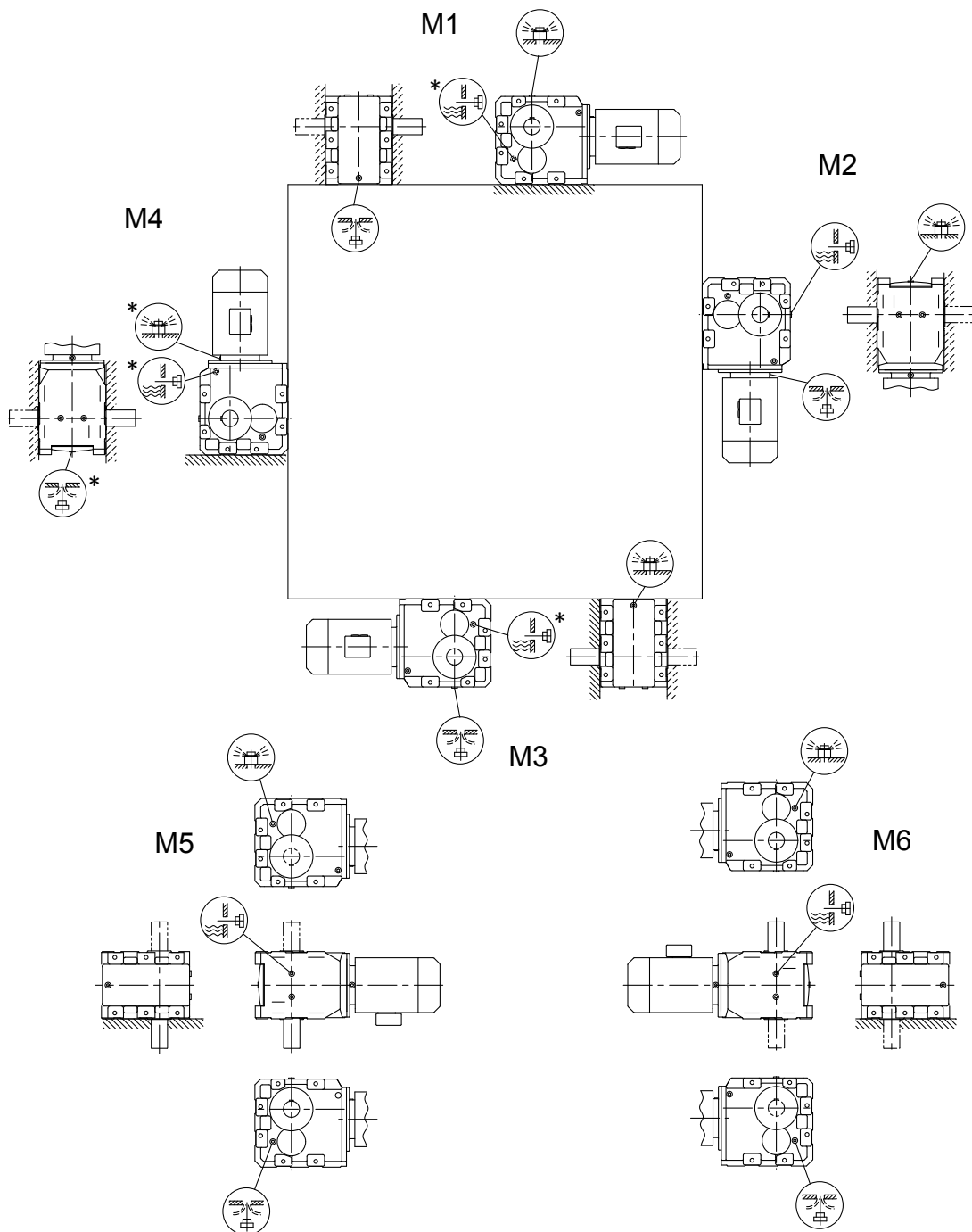
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	- エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 - M1、M2 および M3 の時、エアベントバルブは相手軸挿入方向の反対方向になります。 - M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大 30mm 突起します。
	オイルゲージ	- M2 の時、KA・KH47 のみオイルゲージの位置が変わりますので、ご注意下さい。 - M2 および M4 の時、オイルゲージは相手軸挿入方向の反対方向に取り付けます。	
	ドレンプラグ	M1 および M3 の時、ドレンプラグは相手軸挿入方向の反対方向に取り付けます。	

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。



エアベント・オイルゲージ・ドレン

K167-187

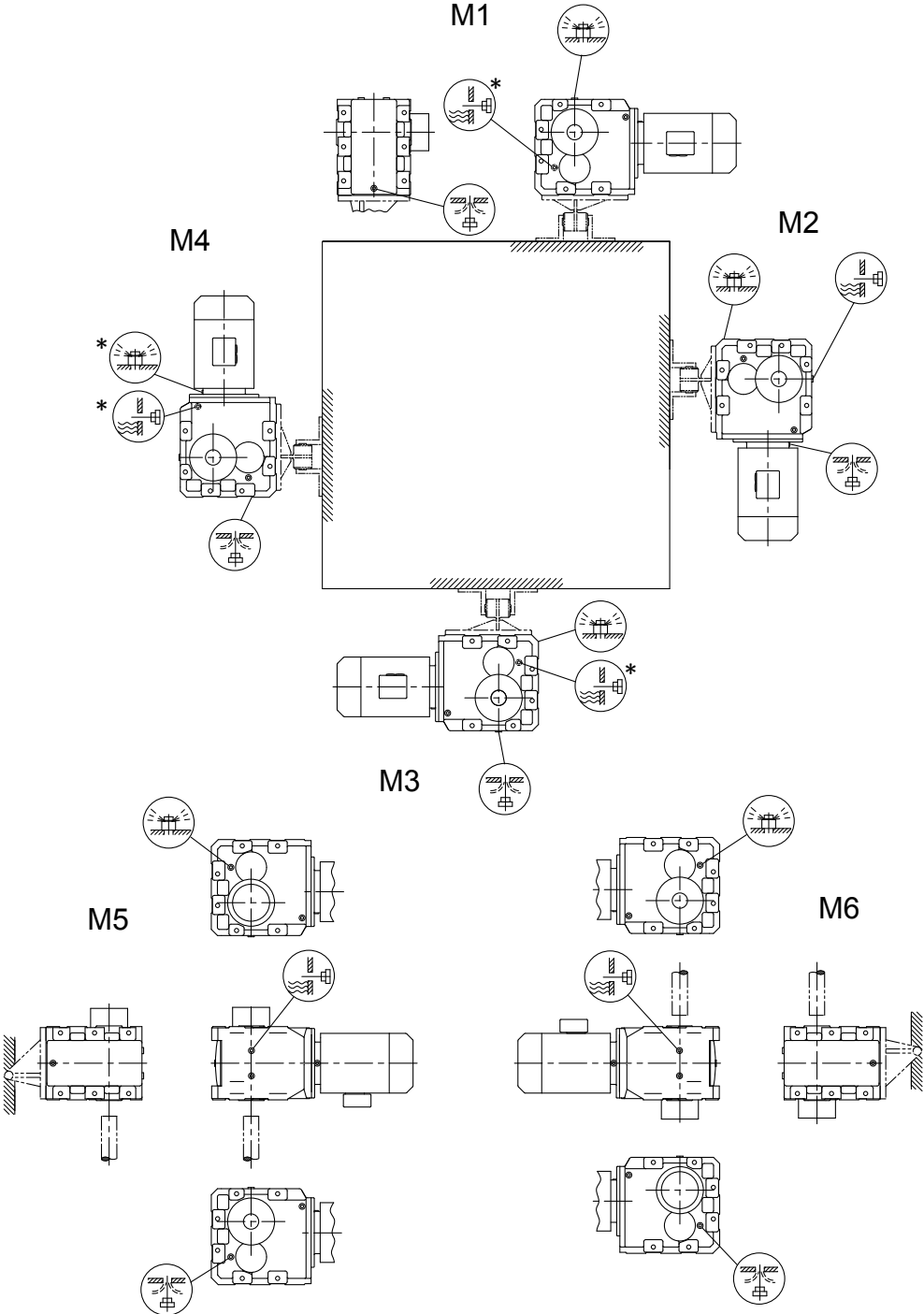


記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・ エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・ M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大 30mm 突起します。
	オイルゲージ	・ M1、M3 および M4 の時、オイルゲージは出力軸の反対方向に取り付けます。	
	ドレンプラグ	・ M4 の時、ドレンプラグが下面に位置しますので、排油できるよう据付けて下さい。	

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。



KH167-187



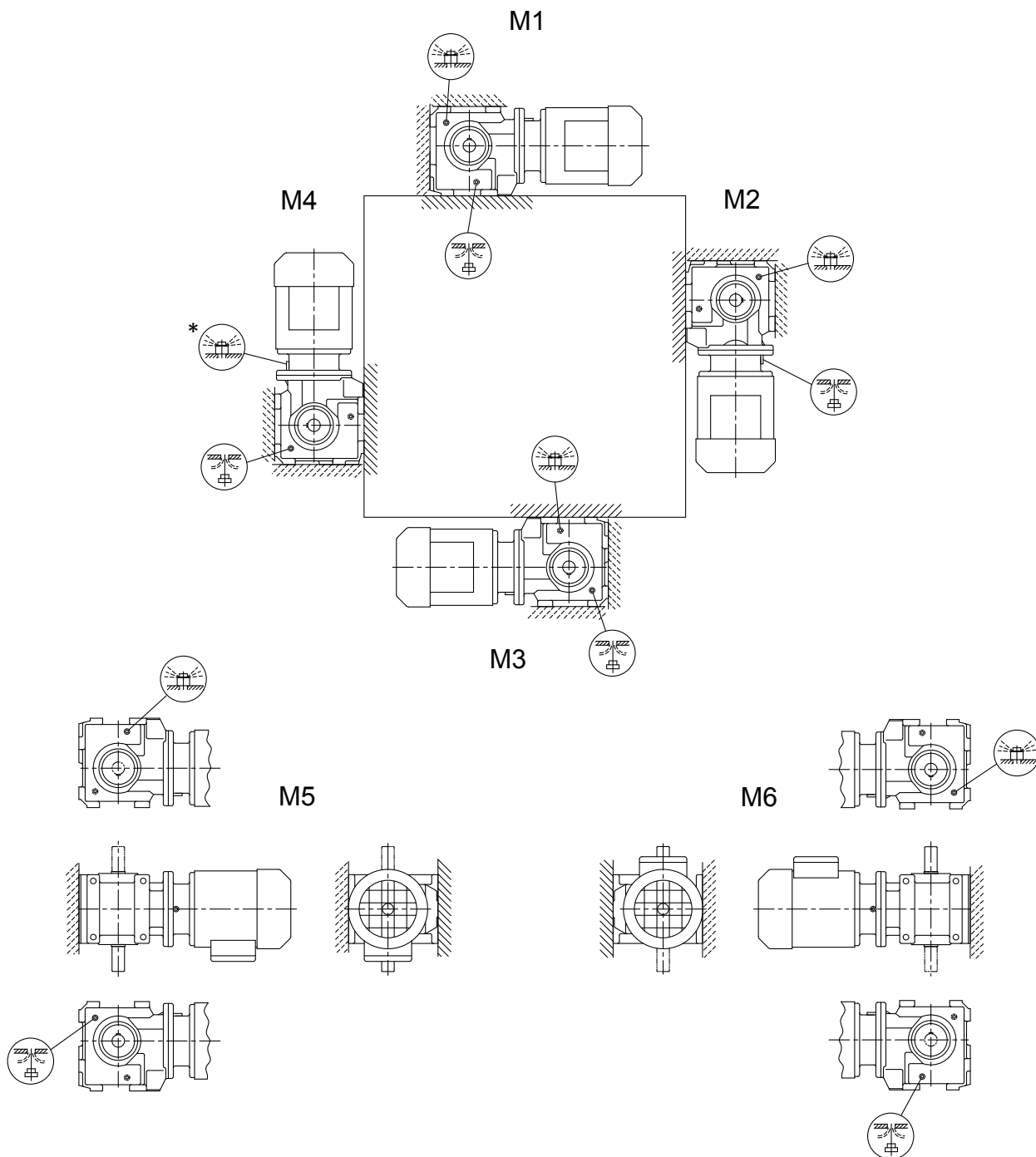
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・ エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・ M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイル ゲージは減速機表面より最大 30mm 突起します。
	オイルゲージ	・ M1、M3 および M4 の時、オイルゲージは出力軸の反対方向に取り付きます。	
	ドレンプラグ		

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。



エアベント・オイルゲージ・ドレン

S37

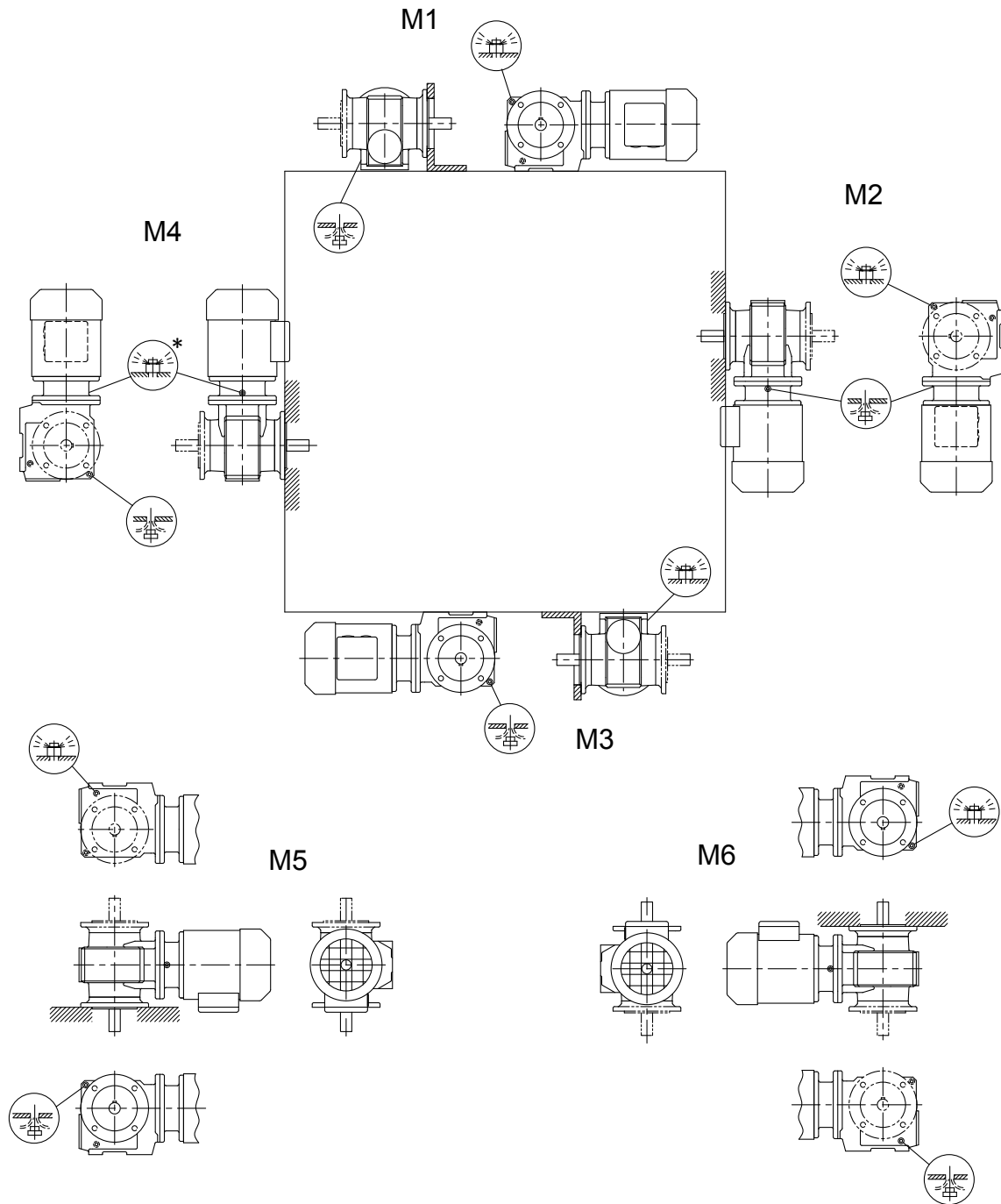


記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・M4の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大30mm 突起します。
	オイルゲージ	・オイルゲージは取付けられません。オイルは量管理下さい。	
	ドレンプラグ		

エアベント・オイルゲージ・ドレン



SF・SAF・SHF37

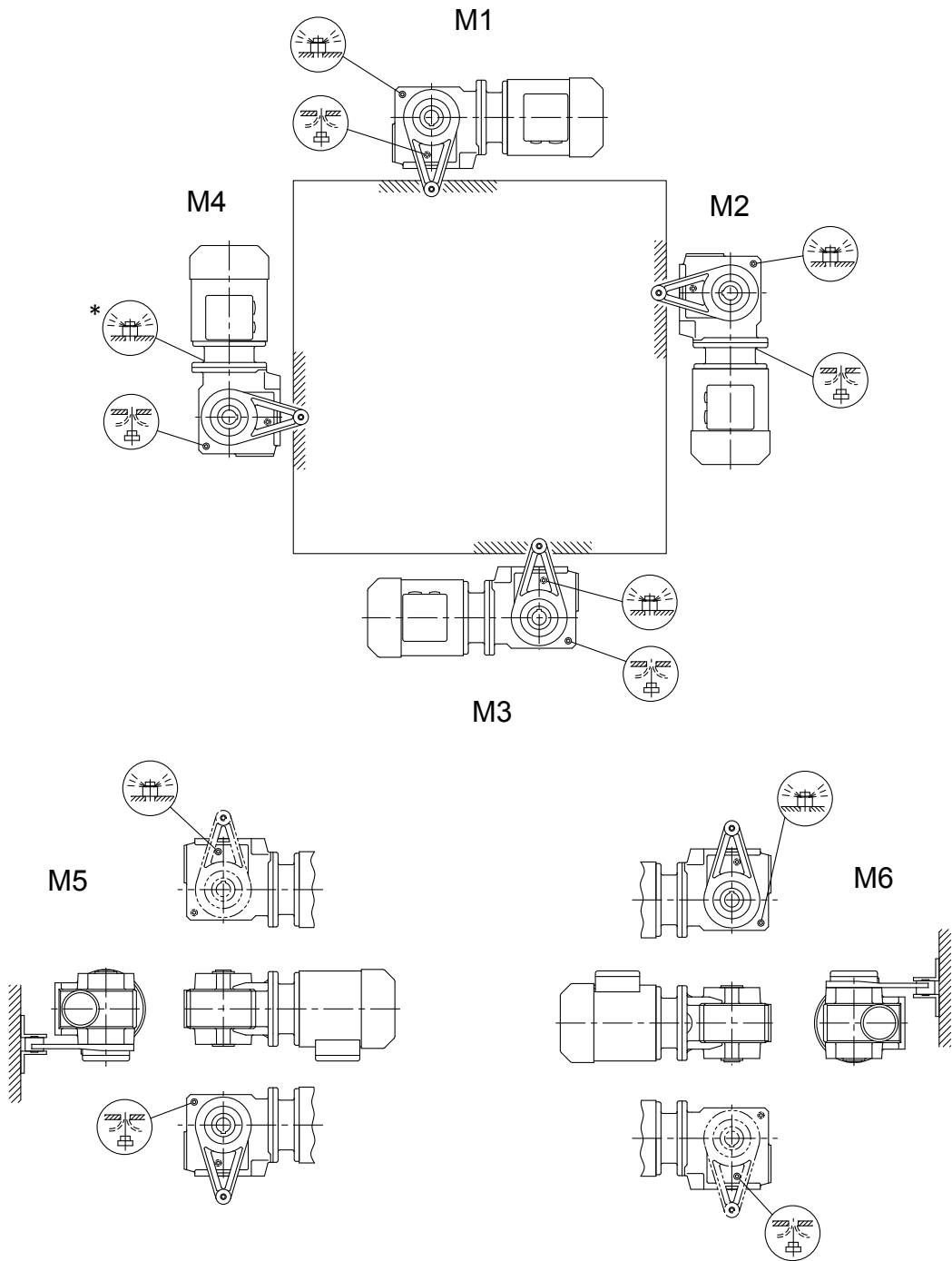


記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・M4の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大30mm 突起します。
	オイルゲージ	・オイルゲージは取付けられません。オイルは量管理下さい。	
	ドレンプラグ		



エアベント・オイルゲージ・ドレン

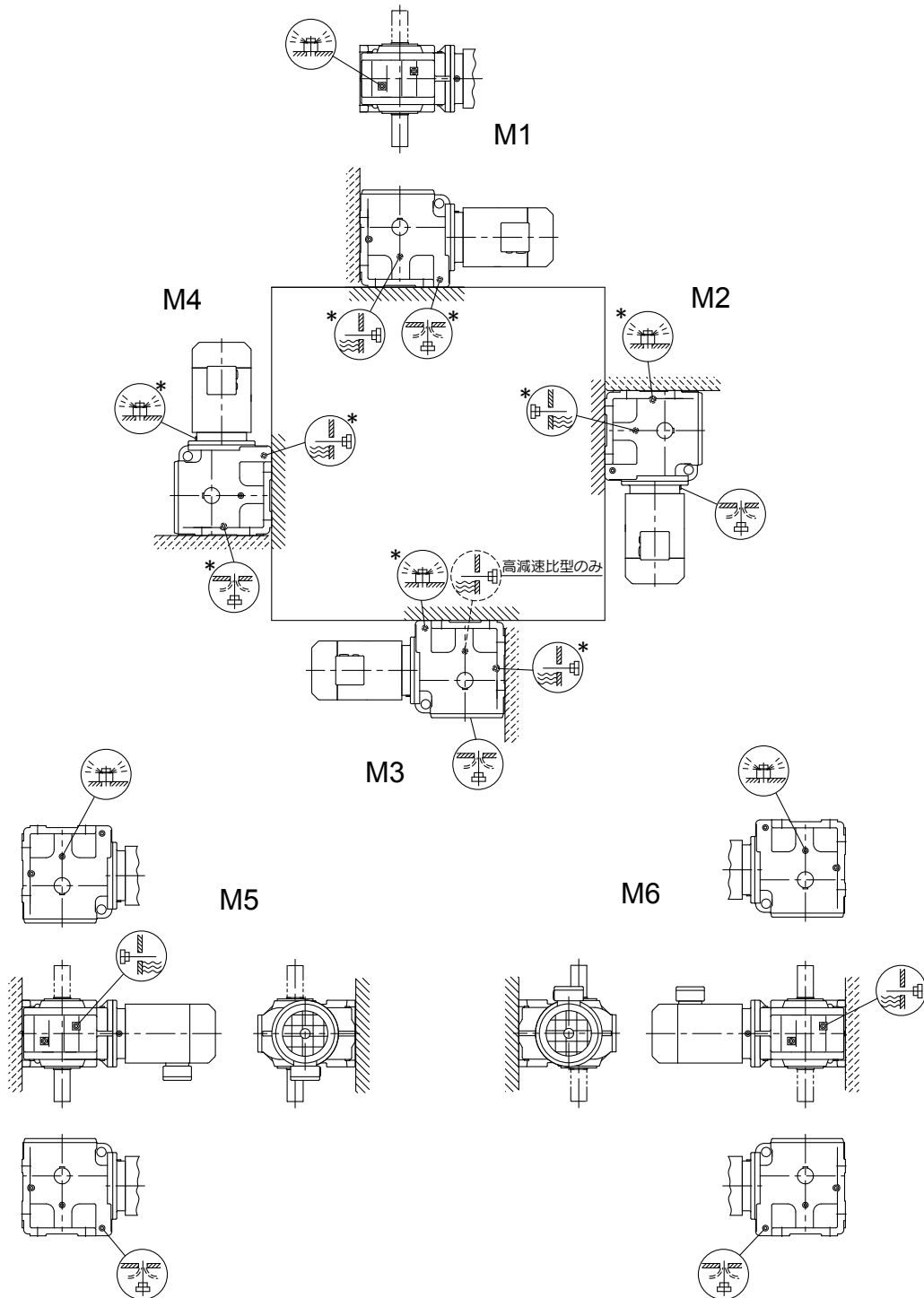
SA・SH37



記号	記号の意味	（＊）注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・M4の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大30mm 突起します。
	オイルゲージ	・オイルゲージは取付けられません。オイルは量管理下さい。	
	ドレンプラグ		



S47-97



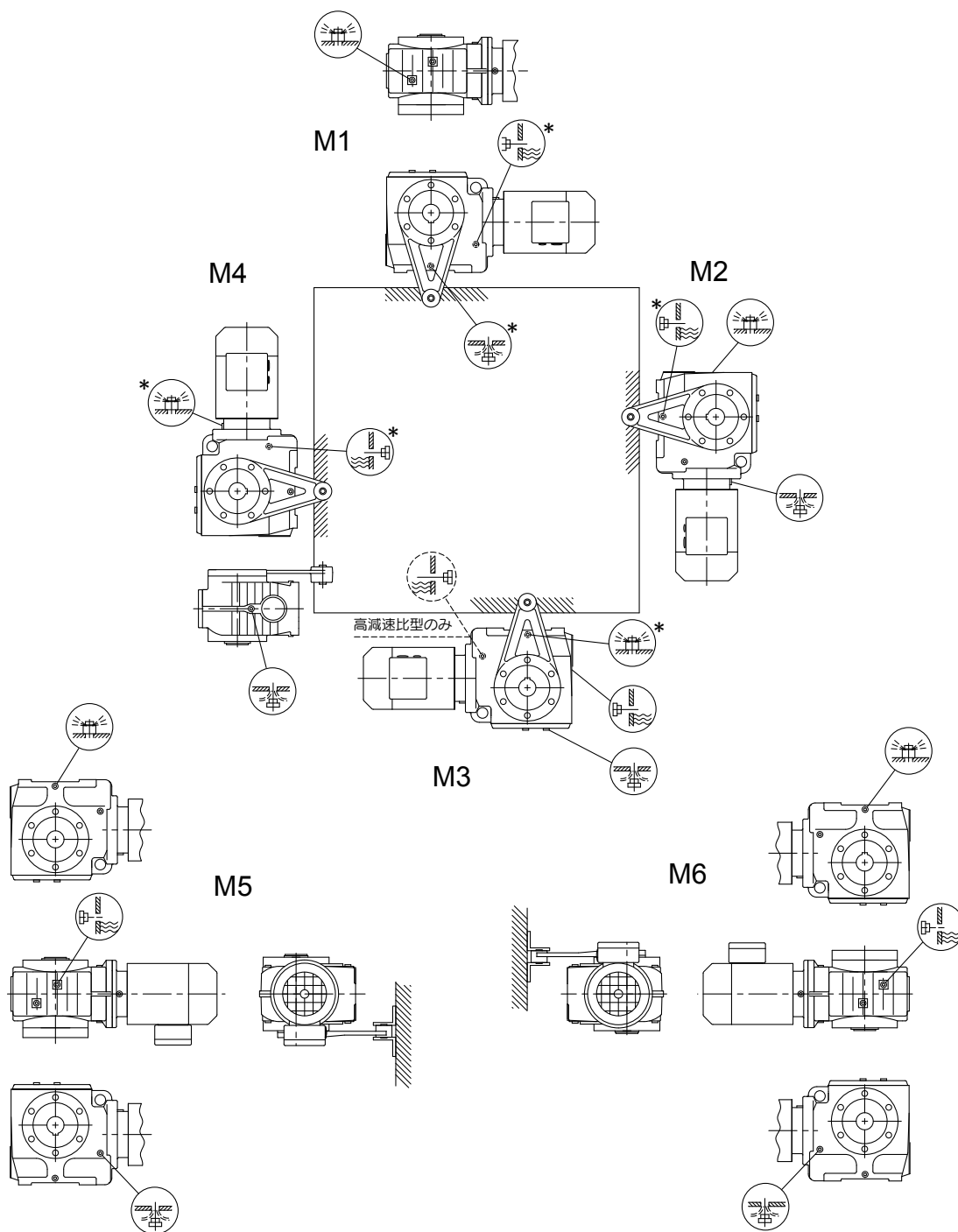
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・ エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・ M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大 30mm 突起します。
	オイルゲージ	・ M1、M2、M3 および M4 の時、オイルゲージは出力軸の反対方向に取り付けます。	
	ドレンプラグ	・ M1 および M4 の時、ドレンプラグは出力軸の反対方向に取り付けます。	

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。



エアベント・オイルゲージ・ドレン

SA・SH47-97



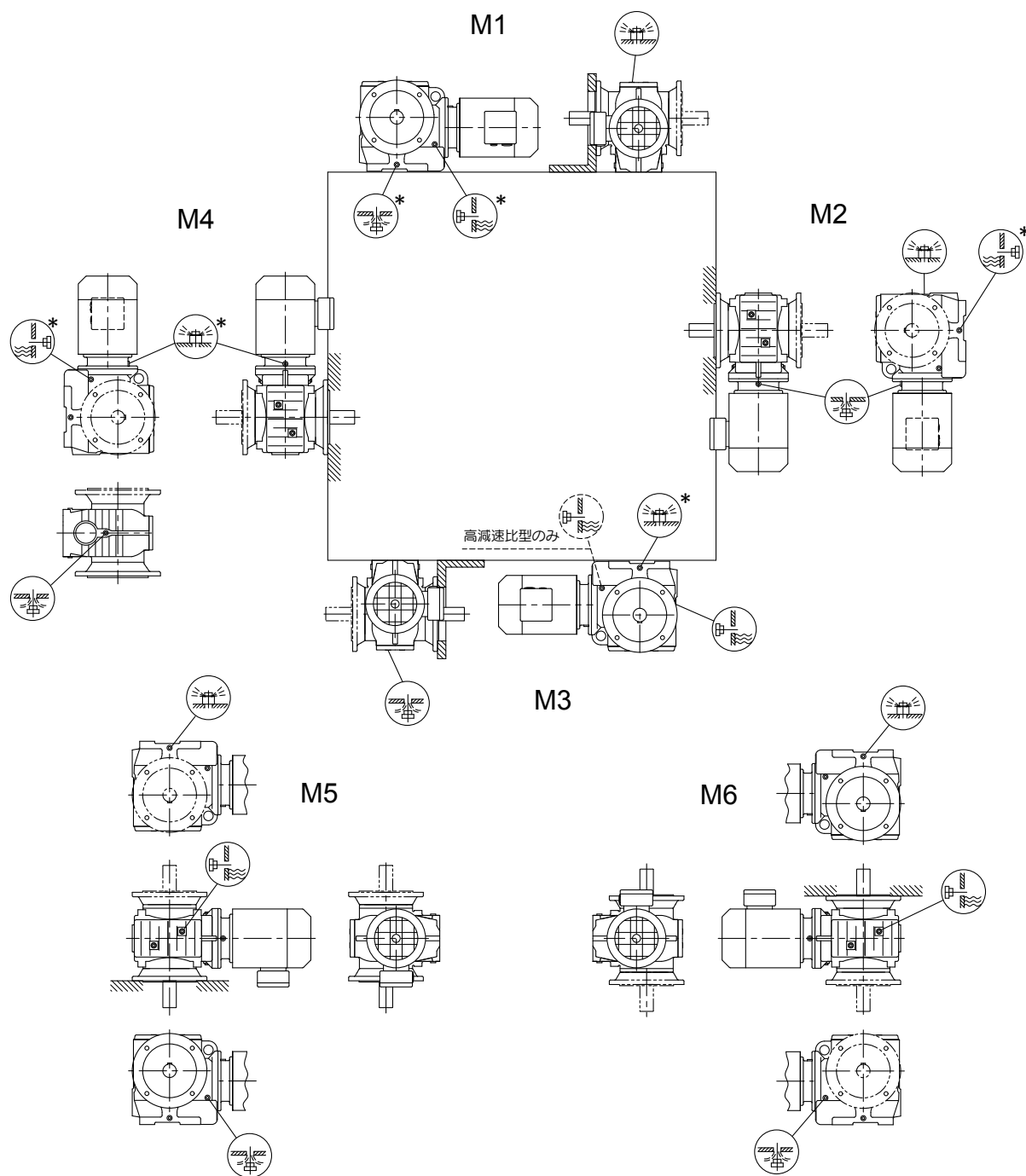
記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・ エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・ M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大 30mm 突起します。
	オイルゲージ	・ M1、M2 および M4 の時、オイルゲージは相手軸挿入方向またはトルクアームの反対方向に取り付きます。	
	ドレンプラグ	・ M1 の時、ドレンプラグは相手軸挿入方向またはトルクアームの反対方向に取り付きます。	

高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。

エアベント・オイルゲージ・ドレン



SF・SAF・SHF・SAZ・SHZ47-97



記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・M4の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大30mm 突起します。
	オイルゲージ	・M1、M2 および M4の時、オイルゲージは出力軸またはフランジの反対方向に取り付きます。	
	ドレンプラグ	・M1の時、ドレンプラグは出力軸またはフランジの反対方向に取り付きます。	

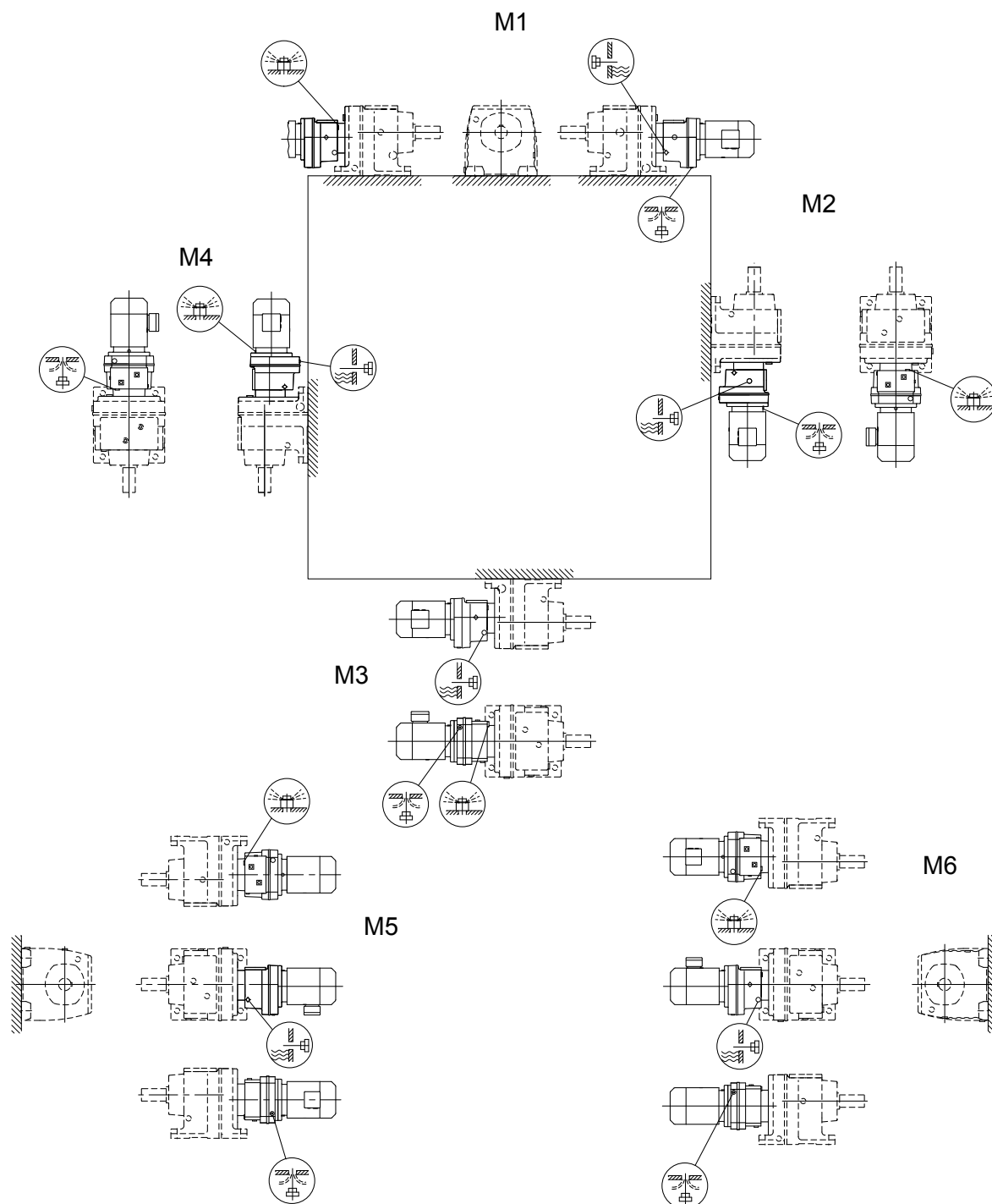
高減速比型の場合の、補助減速機の各種プラグ位置は P.484 をご参照下さい。



エアベント・オイルゲージ・ドレン

高減速比型の補助減速機

..R37-107



記号	記号の意味	(*) 注意事項	
	エアベントバルブ 給油口兼用	・ エアベントバルブは給油口を兼ねますので、給油作業用のスペースを確保下さい。 ・ M4 の時、延長配管付になります。	エアベントバルブやオイルゲージは減速機表面より最大30mm 突起します。
	オイルゲージ		
	ドレンプラグ		



技術資料

速干

機ヤ

部減

毛

一夕

部

共

通

潤

滑

組

立

仕

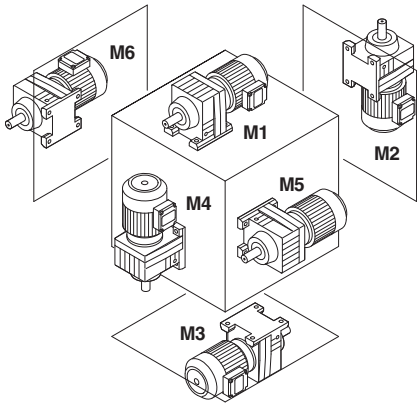
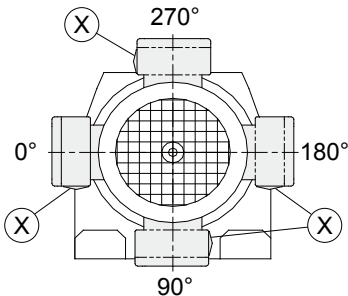
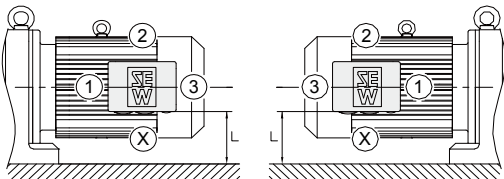
様

485



組立仕様

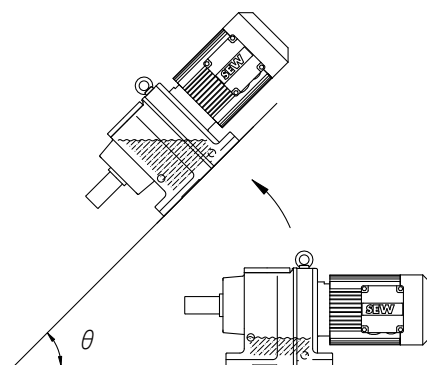
ギヤモータをご注文の際は、以下の組立仕様についてご指示下さい。

全ギヤモータ	取付姿勢	Rタイプ例  取付面に対して 5° 以上傾斜する場合は傾斜取付となります。	M1 M2 M3 M4 M5 M6 でご指示下さい。
	端子箱位置		0° 90° 180° 270° でご指示下さい。
	ケーブル穴方向	 配線スペースLにご注意下さい。	(X) ① ② ③ 標準 でご指示下さい。

●傾斜取付

各取付面に対する傾斜が 5° を超える場合は傾斜取付となります。傾斜角度に応じてオイル量を変更しますので、エアベントバルブの位置や仕様が変わったり、オイルゲージやドレンプラグが使用できない場合があります。

傾斜方向と傾斜角度 θ をお知らせ下さい。(5° 単位)
銘板に傾斜内容が記載されます。



例：M1 → M4 45°

組立仕様



直交軸ギヤモータの場合	(中実軸の) 出力軸方向		A B AB でご指示下さい。 両出力軸 納期照会
	(中空軸の) 相手軸挿入方向	相手軸が貫通する場合は中空軸内セットボルトを取り外して下さい。 シュリンクディスク付の場合、シュリンクディスクは相手軸挿入方向の反対側に位置します。	A B でご指示下さい。

- 組立仕様の基本的な表示方法は次の通りです。
- (直交軸の場合)
- 形 式 - 減速比 - 取付姿勢 - 出力軸方向又は 相手軸挿入方向 - 端子箱位置 / ケーブル穴方向 - 使用電源

次頁の組立仕様指示書をご利用下さい。



組立仕様指示書 R..・RX..

ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～③についてご指示願います。

形式	減速比	端子箱位置		
		① 取付姿勢	② ケーブル穴方向	③ 使用電源
R	-	M	/	V Hz

- ① 図1のM1～M6でご指示下さい。これによりオイル量や、エアベント・オイルゲージ・ドレンの位置が決まります。オイルは充填して出荷します。
 ② 0°～270°でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準⊗、または①～③でご指示下さい。(図2ご参照)
 ③ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源＝ブレーキ電源＝強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
 * ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AMアダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
 * 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、耐熱クラス F 種、端子箱コネクタなどのオプションは表示されていないので漏れが無いようご確認下さい。

図 1

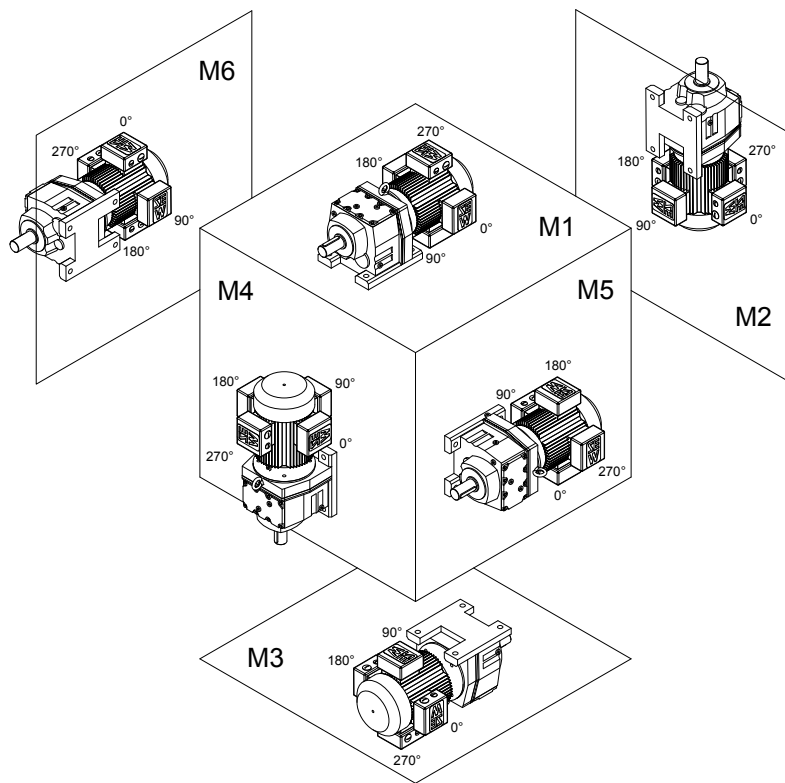
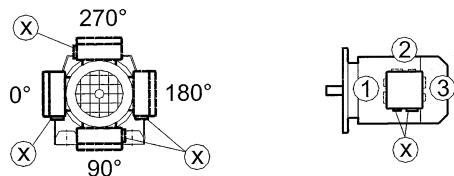


図 2



- ・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
 例：270° / ③

組立仕様指示書 RF..・RXF..

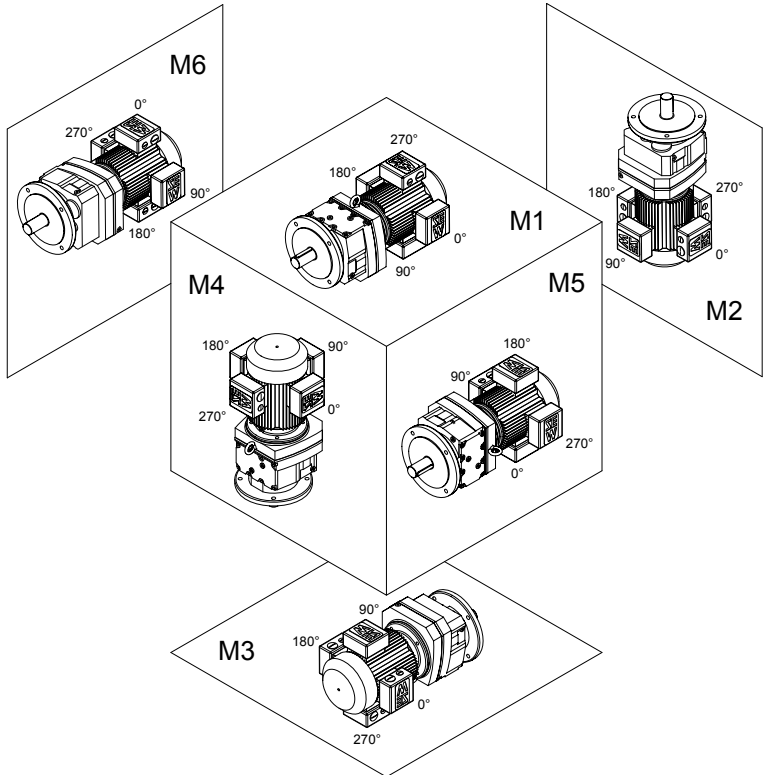


ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～④についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	② ケーブル穴方向	③ フランジサイズ	④ 使用電源
R	-	M	/	φ	V Hz

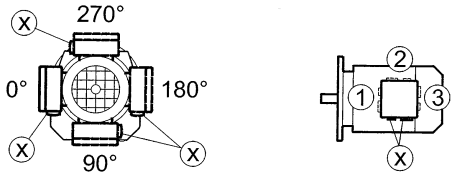
- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりオイル量や、エアVENT・オイルゲージ・ドレンの位置が決まります。オイルは充填して出荷します。
 - ② 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準⊗、または①～③でご指示下さい。(図 2 ご参照)
 - ③ 右下の表からフランジの外径寸法をご指示下さい。
 - ④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
- * ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
- * 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、耐熱クラス F 種、端子箱コネクタなどのオプションは表示されていませんので漏れが無いようご確認下さい。

図 1



③ フランジサイズ外径寸法表 (mm) 詳細は寸法表ご参照下さい	
RF37	φ 120・160・200
RF47	φ 140・160・200
RF57	φ 160・200・250
RF67	φ 200・250
RF77	φ 250・300
RF87	φ 300・350
RF97	φ 350・450
RF107	φ 350・450
RF137	φ 450・550
RF147	φ 450・550
RF167	φ 550・660
RXF57	φ 140・160・200
RXF67	φ 160・200・250
RXF77	φ 200・250
RXF87	φ 250・300
RXF97	φ 300・350
RXF107	φ 350・450

図 2



・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
例：270° / ③



組立仕様指示書 F..

ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～③についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	端子箱位置 ② ケーブル穴方向	③ 使用電源
F		M	/	V Hz

① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりオイル量や、エアベント・オイルゲージ・ドレンの位置が決まります。オイルは充填して出荷します。

② 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準ⓧ、または①～③でご指示下さい。(図 2 参照)

③ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。

* ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。

* 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、耐熱クラス F 種、端子箱コネクタなどのオプションは表示されていないので漏れが無いようご確認下さい。

図 1

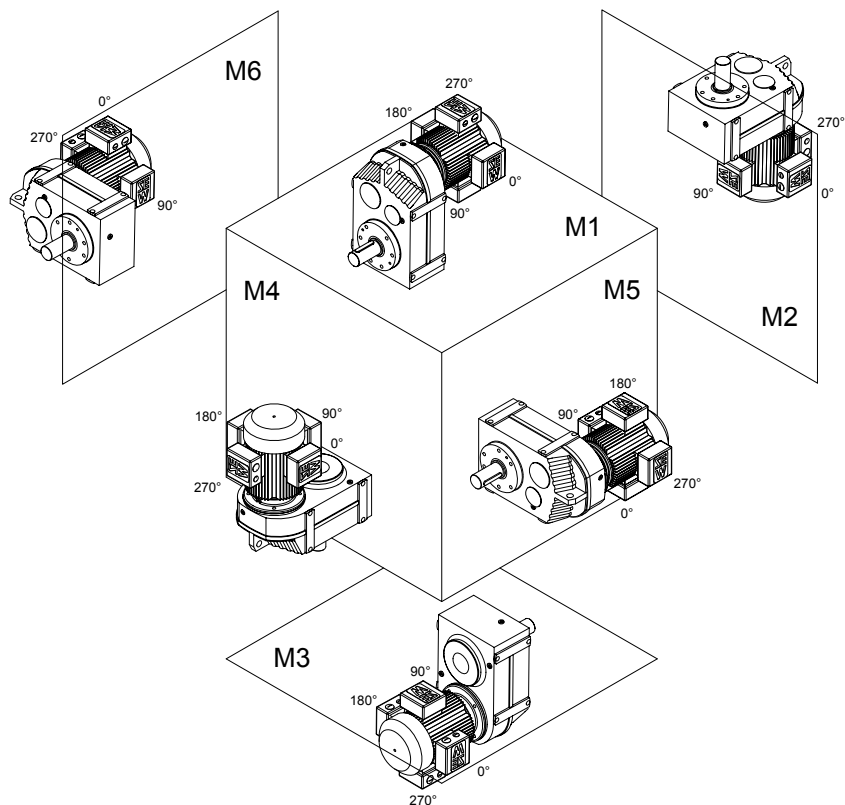
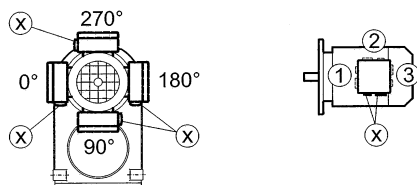


図 2



・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
例：270° / ③

組立仕様指示書 FF..



ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～③についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	② ケーブル穴方向	③ 使用電源
FF	-	M	/	V Hz

- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりオイル量や、エアVENT・オイルゲージ・ドレンの位置が決まります。オイルは充填して出荷します。
 ② 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準⊗、または①～③でご指示下さい。(図 2 参照)
 ③ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
 * ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
 * 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、耐熱クラス F 種、端子箱コネクタなどのオプションは表示されていませんので漏れが無いようご確認下さい。

図 1

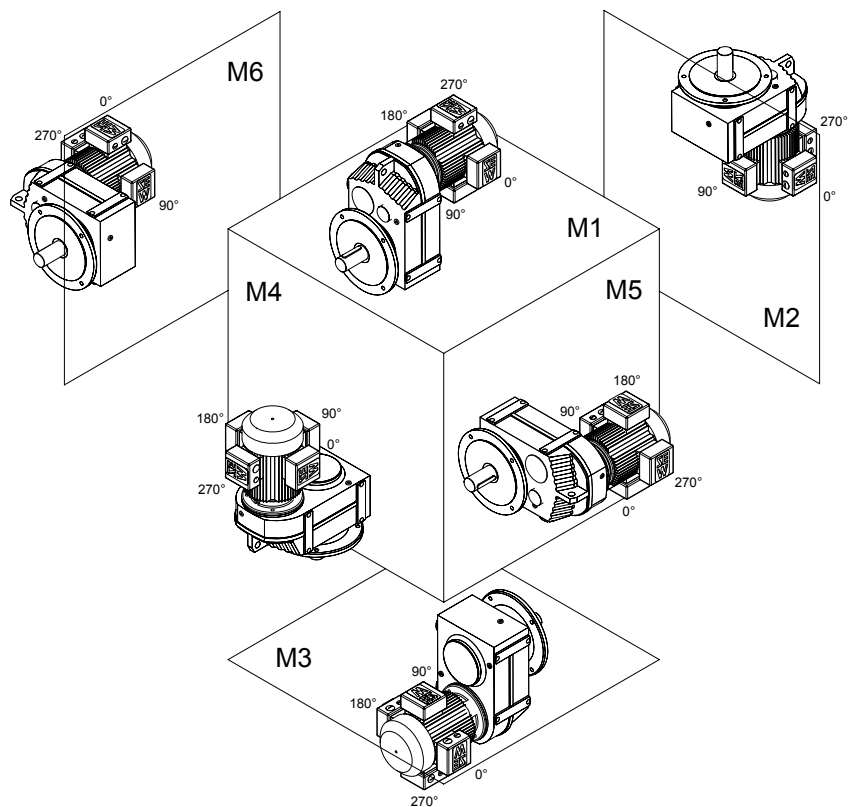
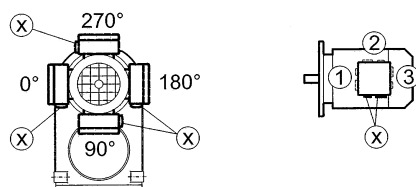


図 2



・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
 例：270° / ③



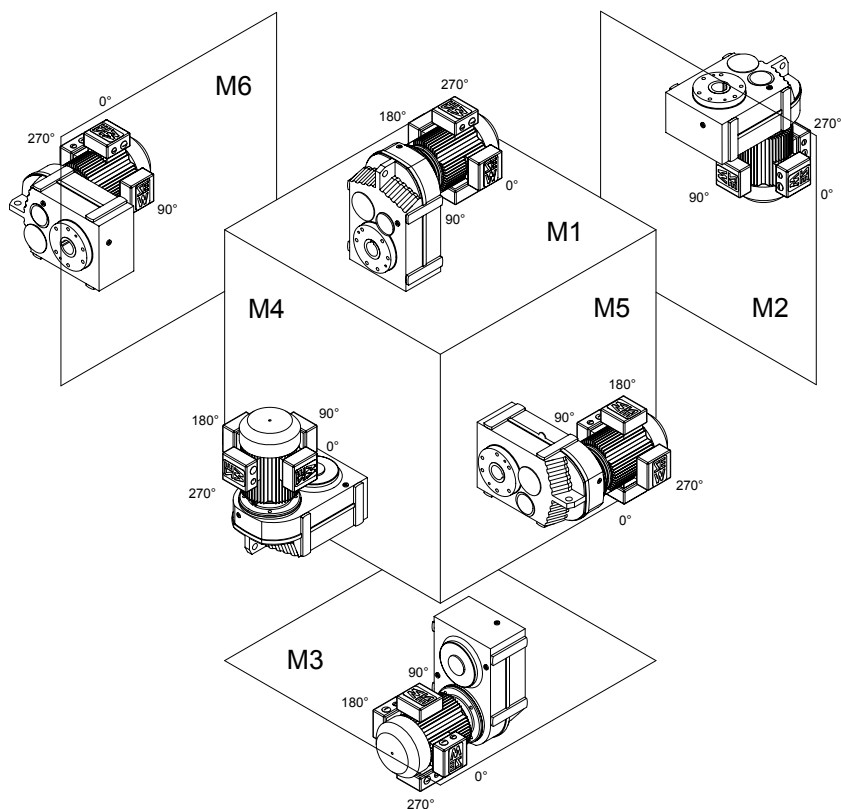
組立仕様指示書 FA..・FA..B・FH..・FH..B

ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～③についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	端子箱位置 ② ケーブル穴方向	③ 使用電源
F		M	/	V Hz

- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりオイル量や、エアベント・オイルゲージ・ドレンの位置が決まります。オイルは充填して出荷します。
 ② 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準⊗、または①～③でご指示下さい。(図 2 参照)
 ③ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
 * ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
 * 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、オプション軸、端子箱コネクタなどは表示されていませんので漏れが無いようご確認下さい。

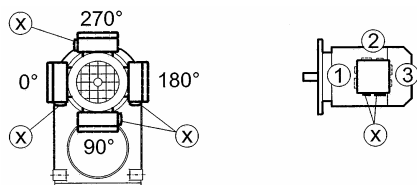
図 1



* シュリンクディスク付 (FH) の場合の注意事項

- ・ シュリンクディスクの位置は相手軸挿入方向の反対側 (モータ側) になります。・ 端子箱位置が 90° の時、端子箱とシュリンクディスクが干渉しないか確認が必要です。
- ・ FH57/67 は DV132M4(7.5kW) モータと組み合わせる事はできません。

図 2



- ・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
例：270° / ③

組立仕様指示書 FAF..・FAZ..・FHF..・FHZ..

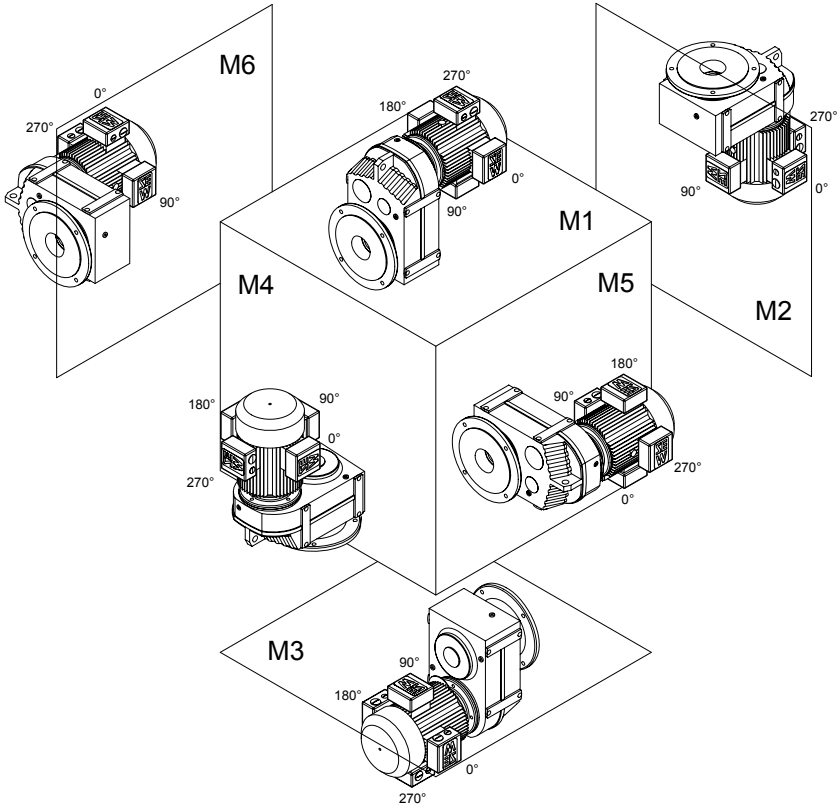


ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～③についてご指示願います。

形式		減速比	① 取付姿勢	端子箱位置		③ 使用電源
				② ケーブル穴方向		
F	-		M	/	-	V Hz

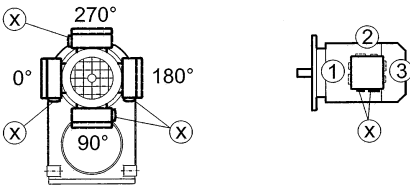
- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりオイル量や、エアVENT・オイルゲージ・ドレンの位置が決まります。オイルは充填して出荷します。
② 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準⊗、または①～③でご指示下さい。(図 2 参照)
③ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
* ギヤユニットの場合は、端子箱或使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
* 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、オプション軸、端子箱コネクターなどは表示されていませんので漏れが無いようご確認下さい。

図 1



- * シュリンクディスク付 (FHF.. FHZ..) の場合の注意事項
・ シュリンクディスクの位置は相手軸挿入方向の反対側 (モータ側) になります。・ 端子箱位置が 90° の時、端子箱とシュリンクディスクが干渉しないか確認が必要です。
・ FHF57/67 および FHZ57/67 は DV132M4(7.5kW) モータと組合わせる事はできません。

図 2



- ・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
例：270° / ③



組立仕様指示書 K..

ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～④についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	② 軸方向	端子箱位置 ③ ケーブル穴方向	④ 使用電源
K	-	M	-	/	V Hz

- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりオイル量や、エアベント・オイルゲージ・ドレンの位置が決まります。オイルは充填して出荷します。
② A・B・AB でご指示下さい。③ 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準ⓧ、または①～③でご指示下さい。(図 2 ご参照)
④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
* ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
* 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、耐熱クラス F 種、端子箱コネクタなどのオプションは表示されていませんので漏れが無いようご確認下さい。

図 1

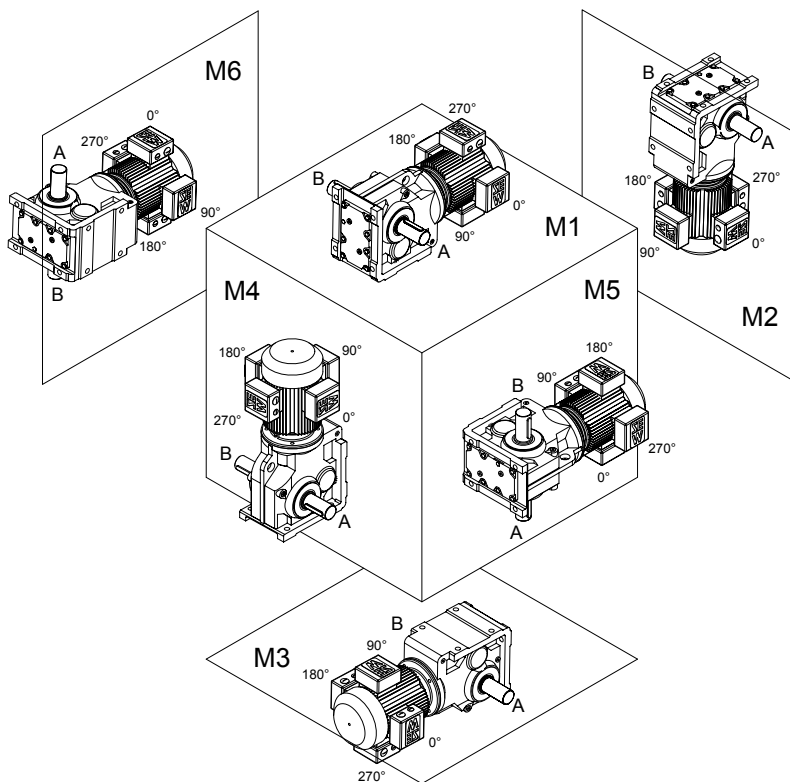
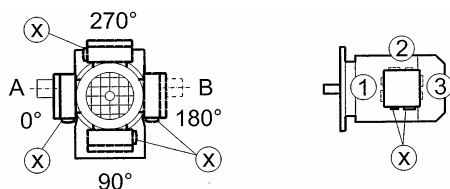


図 2



- ・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
例：270° / ③

組立仕様指示書 KF..



ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～④についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	② 軸方向	端子箱位置		④ 使用電源
KF	-	M	-	/	-	V Hz

- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりオイル量や、エアVENT・オイルゲージ・ドレンの位置が決まります。オイルは充填して出荷します。
 ② A・B でご指示下さい。出力軸方向とフランジ方向は同一です。
 ③ 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準ⓧ、または①～③でご指示下さい。(図 2 ご参照)
 ④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
 * ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きで支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
 * 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、耐熱クラス F 種、端子箱コネクタなどのオプションは表示されていませんので漏れが無いようご確認下さい。

図 1

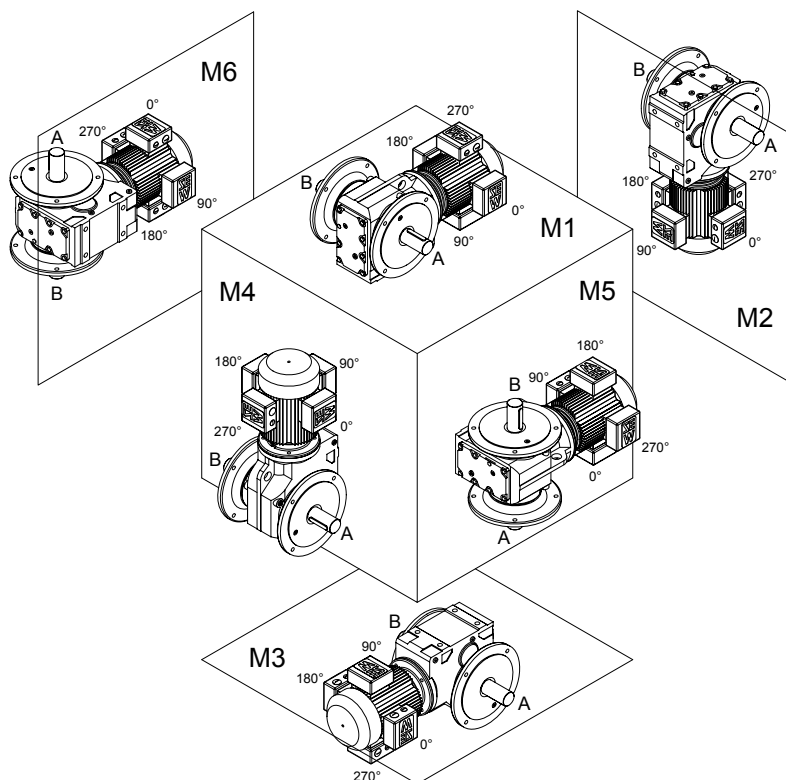
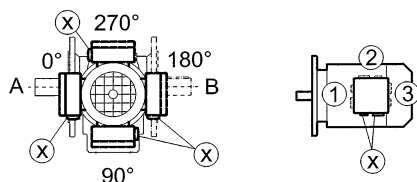


図 2



・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
 例：270° / ③



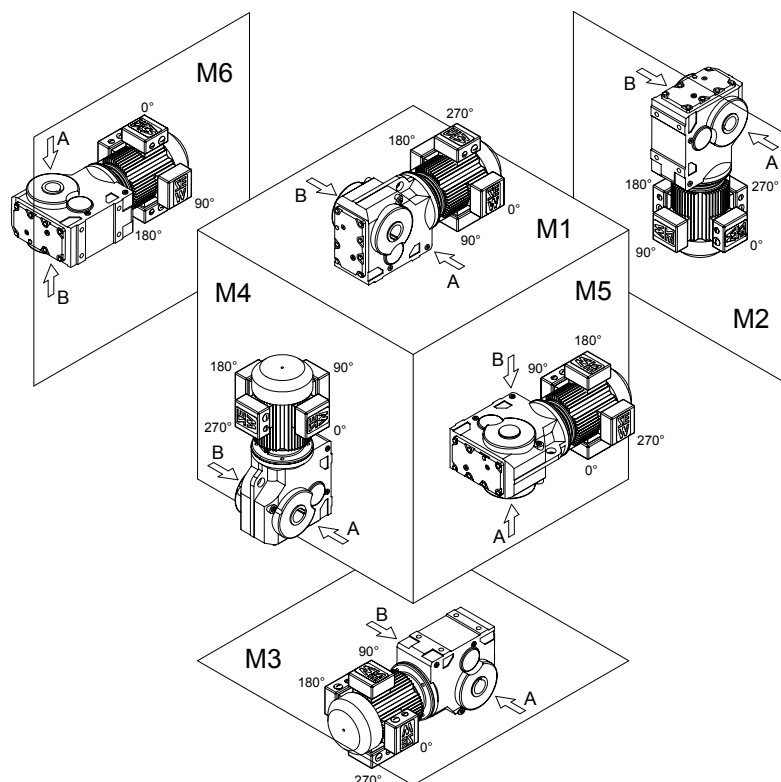
組立仕様指示書 KA..・KH..

ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～④についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	② 軸挿入方向	端子箱位置 ③ ケーブル穴方向	④ 使用電源
K	-	M	-	/	V Hz

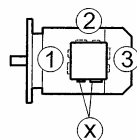
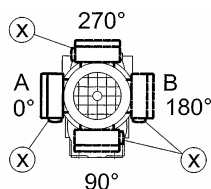
- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりエアVENT・オイルゲージ・ドレンの位置が決まり、規定量のオイルを充填して出荷します。
② A・B でご指示下さい。相手軸が貫通する場合はセットボルトを取外して下さい。
③ 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準ⓧ、または①～③でご指示下さい。(図 2 参照)
④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は(使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源)となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
* ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きで支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
* 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、オプション軸、端子箱コネクタなどは表示されていないので漏れが無いようご確認下さい。

図 1



トルクアーム付の場合、トルクアームの取付方向は相手軸挿入方向と同じになります。
シュリンクディスク付 (KH) の場合、シュリンクディスクの位置は相手軸挿入方向の反対側になります。

図 2



- ・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
例：270° / ③

組立仕様指示書 KAF..・KAZ..・KHF..・KHZ..

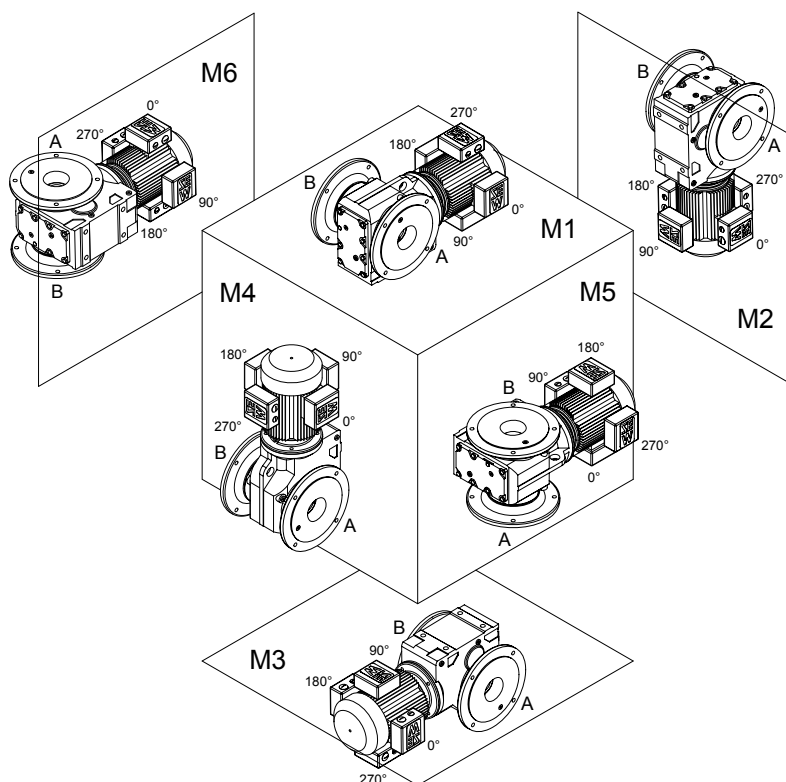


ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～④についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	② 軸挿入方向	③ ケーブル穴方向	④ 使用電源
K	-	M	-	/	V Hz

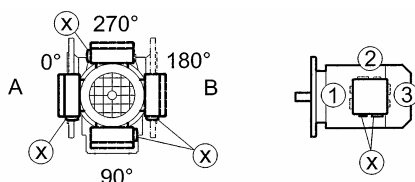
- ① 図1のM1～M6でご指示下さい。これによりエアベント・オイルゲージ・ドレンの位置が決まり、規定量のオイルを充填して出荷します。
 ② A・Bでご指示下さい。軸挿入方向とフランジ方向は同一です。
 ③ 0°～270°でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準⊗、または①～③でご指示下さい。(図2ご参照)
 ④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源＝ブレーキ電源＝強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
 * ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AMアダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
 * 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、オプション軸、端子箱コネクタなどは表示されていないので漏れが無いようご確認下さい。

図 1



シュリンクディスク付 (KHF・KHZ) の場合、シュリンクディスクの位置は相手軸挿入方向の反対側になります。

図 2



- ・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
 例：270° / ③



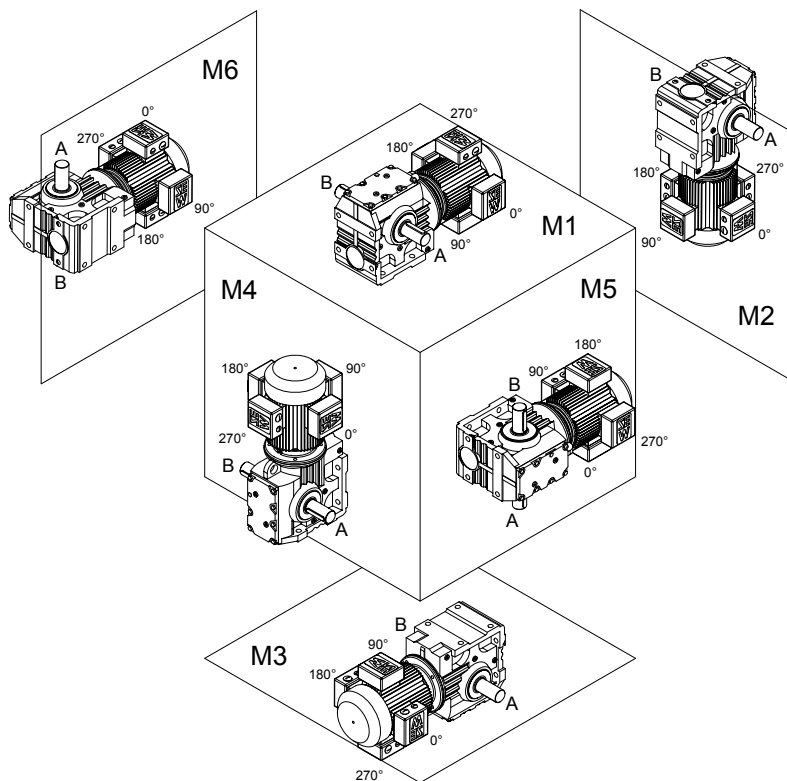
組立仕様指示書 S..

ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～④についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	② 軸方向	端子箱位置 ③ ケーブル穴方向	④ 使用電源
S	-	M	-	/	V Hz

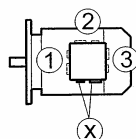
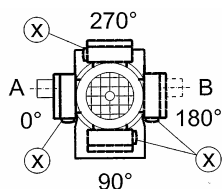
- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりオイル量や、エアVENT・オイルゲージ・ドレンの位置が決まります。オイルは充填して出荷します。
② A・B・AB でご指示下さい。
③ 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準ⓧ、または①～③でご指示下さい。(図 2 参照)
④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は(使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源)となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
* ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きで支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
* 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、耐熱クラス F 種、端子箱コネクタなどのオプションは表示されていないので漏れが無いようご確認下さい。

図 1



S37 で上面脚取付けの場合は M3 と混同することがないようにご指示下さい。

図 2



- ・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
例：270° / ③

組立仕様指示書 SF..



ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～④についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	② 軸方向	③ ケーブル穴方向	④ 使用電源
SF	-	M	-	/	V Hz

- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりオイル量や、エアレント・オイルゲージ・ドレンの位置が決まります。オイルは充填して出荷します。
 ② A・B でご指示下さい。
 ③ 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準ⓧ、または①～③でご指示下さい。(図 2 参照)
 ④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
 * ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
 * 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、耐熱クラス F 種、端子箱コネクタなどのオプションは表示されていないので漏れが無いようご確認下さい。

図 1

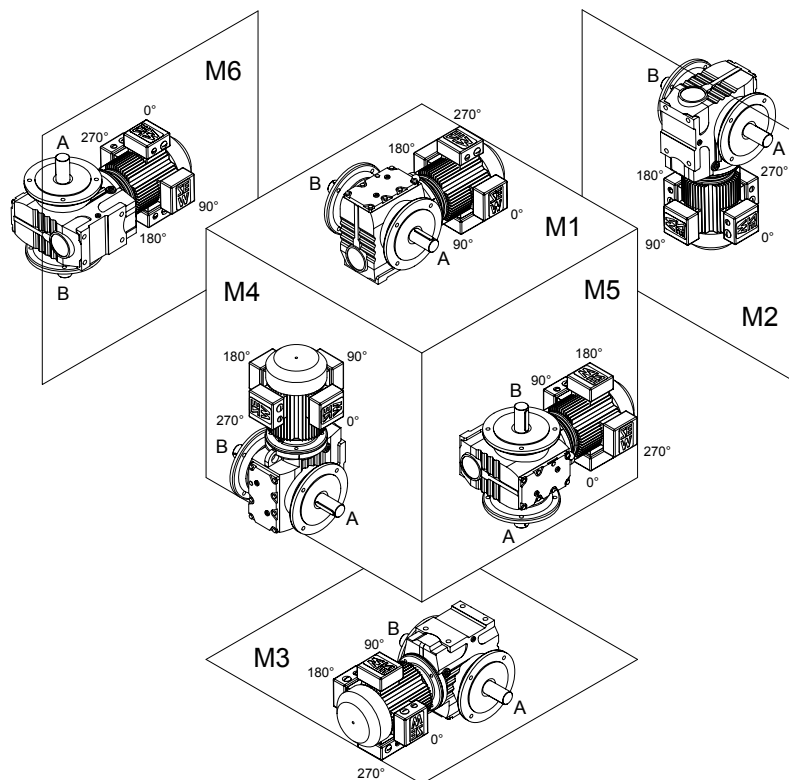
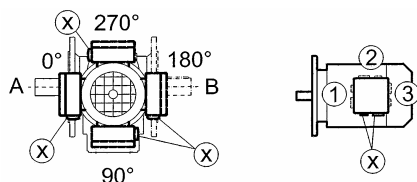


図 2



・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
 例：270° / ③



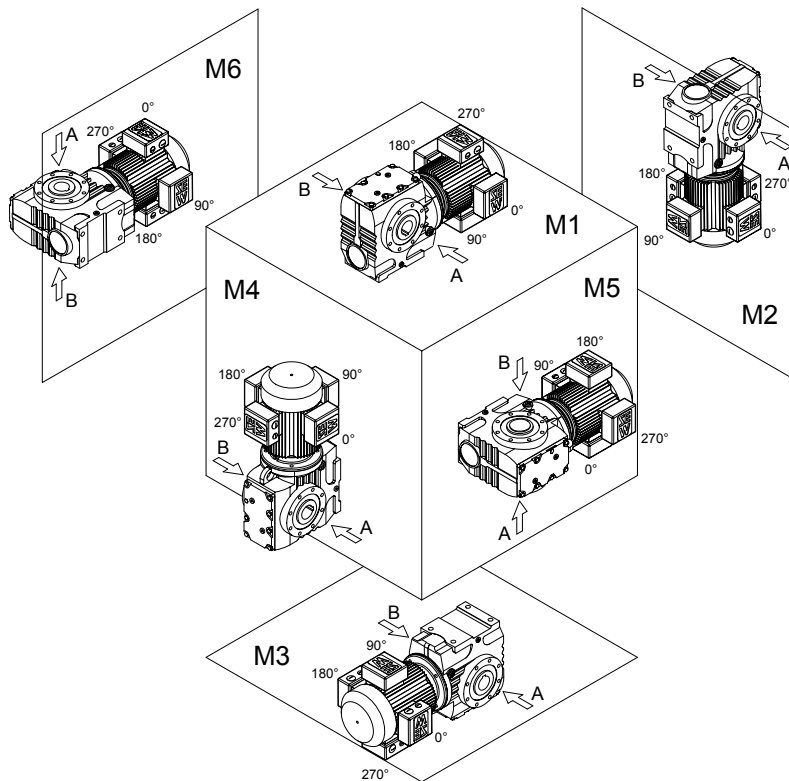
組立仕様指示書 SA..・SH..

ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～④についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	② 軸挿入方向	端子箱位置 ③ ケーブル穴方向	④ 使用電源
S	-	M	-	/	V Hz

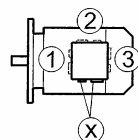
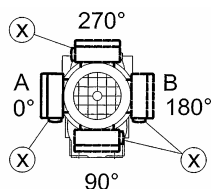
- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりエアレント・オイルゲージ・ドレンの位置が決まり、規定量のオイルを充填して出荷します。
② A・B でご指示下さい。相手軸が貫通する場合はセットボルトを取外して下さい。
③ 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準ⓧ、または①～③でご指示下さい。(図 2 参照)
④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は(使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源)となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
* ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
* 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、オプション軸、端子箱コネクタなどは表示されていないので漏れが無いようご確認下さい。

図 1



トルクアーム付の場合、トルクアームの取付方向は相手軸挿入方向と同じになります。P.427 をご参照の上、取付角度をご指示下さい。
シュリンクディスク付 (SH) の場合、シュリンクディスクの位置は相手軸挿入方向の反対側になります。

図 2



- ・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
例：270° / ③

組立仕様指示書 SAF..・SAZ..・SHF..・SHZ..

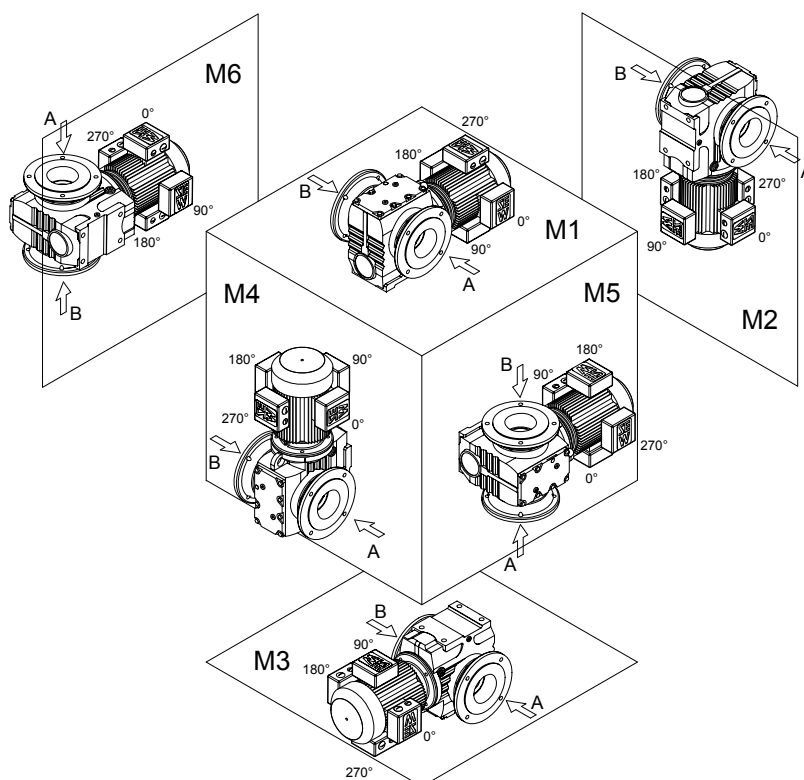


ギヤモータの組立にあたり、形式と減速比に加えて下記の①～④についてご指示願います。

形式	減速比	① 取付姿勢	② 軸挿入方向	③ ケーブル穴方向	④ 使用電源
S	-	M	-	/	V Hz

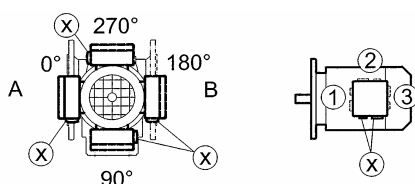
- ① 図 1 の M1 ～ M6 でご指示下さい。これによりエアVENT・オイルゲージ・ドレンの位置が決まり、規定量のオイルを充填して出荷します。
 ② A・B でご指示下さい。軸挿入方向とフランジ方向は同一です。
 ③ 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準⊗、または①～③でご指示下さい。(図 2 参照)
 ④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
 * ギヤユニットの場合は、端子箱や使用電源のご指示は不要です。AM アダプター付きでご支給モータがある場合は端子箱位置をご指示下さい。
 * 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、オプション軸、端子箱コネクタなどは表示されていないので漏れが無いようご確認下さい。

図 1



シュリンクディスク付 (SHF、SHZ) の場合、シュリンクディスクの位置は相手軸挿入方向の反対側になります。

図 2



- ・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
 例：270° / ③



組立仕様指示書 DT..・DV.. (DFT..・DFV..)

● 脚付またはフランジ付モータ（ストレート軸）

モータの組立にあたり、形式に加えて下記の①～③についてご指示願います。

モータ形式	端子箱位置			
	① 取付姿勢	② ケーブル穴方向	③ フランジ径	④ 使用電源
D	-	/	-	V Hz

① 下図の記号でご指示下さい。

② 0° ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準⊗、または①～③でご指示下さい。（図 2 参照）

③ フランジ付モータで、カタログ寸法表にある IEC フランジ以外のフランジをご指定の場合にのみ、外形寸法で指示下さい。

④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。

* 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、耐熱クラス F 種、端子箱コネクタなどのオプションは表示されていませんので漏れが無いようご確認下さい。

● ストレート軸

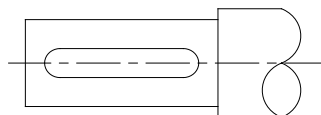
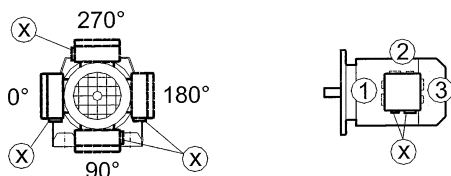


図 1

B3 	B6 	B7
B8 	V5 	V6
B5 	V1 	V3
B35 	V15 	V36
B65 	B75 	B85

図 2



・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
例：270° / ③

組立仕様指示書 DT..・DV.. (DFT..・DFV..)



●ギヤモータ用モータ (ピニオンギヤ取付軸)

モータの組立にあたり、ギヤモータ全体の形式に加えて下記の①～③についてご指示願います。

ギヤモータ形式	① 減速比	② 取付姿勢	端子箱位置 ③ ケーブル穴方向	④ 使用電源
	-	- M	- /	- V Hz

- ① ピニオンギヤ付でのご注文をお勧めしますので、ギヤモータの減速比を記入下さい。
 - ② ギヤモータの取付姿勢を M1 ～ M6 でご指示下さい。
 - ③ 0 ～ 270° でご指示下さい。ケーブル穴方向は標準⊗、または①～③でご指示下さい。(図 2 参照)
 - ④ ブレーキや強制冷却ファンが付く場合は〔使用電源 = ブレーキ電源 = 強制冷却ファン電源〕となります。ご要求により使用電源とは別の電源仕様も可能です。
- * 上記は組立のための基本情報です。保護形式 IP55、耐熱クラス F 種、端子箱コネクタなどのオプションは表示されていませんので漏れが無いようご確認下さい。

●ピニオンギヤ取付軸

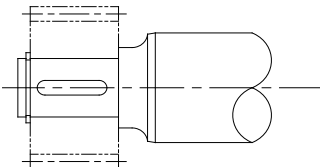


図 1 R タイプの例

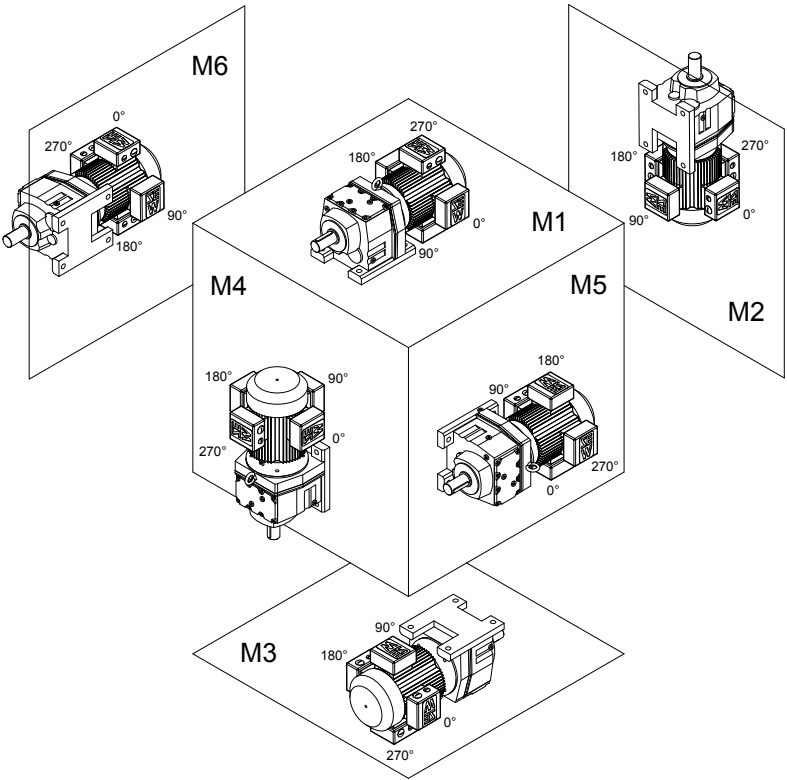
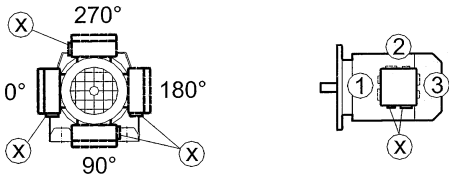


図 2



・ 端子箱が 180° の場合も常にギヤ減速機側が①になります。
例：270° / ③



SEW ワールドネットワーク

Germany			
Headquarters Production Sales	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal P.O. Box Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Production	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf P.O. Box Postfach 1220 • D-76671 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
	Östringen	SEW-EURODRIVE Östringen GmbH Franz-Gurk-Straße 2 D-76684 Östringen P.O. Box Postfach 1174 • D-76677 Östringen	Tel. +49 7253 92540 Fax +49 7253 925490 oestringen@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Central	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	North	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (near Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	East	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzter Weg 1 D-08393 Meerane (near Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	South	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (near München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (near Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Electronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline/24 Hour Service		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Technical Offices	Augsburg, Berlin, Bodensee, Bremen, Dortmund, Dresden, Erfurt, Güstrow, Hamburg, Hannover/Garbsen, Heilbronn, Herford, Karlsruhe, Kassel, Koblenz, Lahr, Langenfeld, Magdeburg, Mannheim, München, Münster, Nürnberg, Regensburg, Rhein-Main, Stuttgart, Ulm, Würzburg, Zwickau/Meerane		
France			
Production Sales Service	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Production	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Assembly Sales Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Technical Offices	Alsace Franche-Comté, Alsace Nord, Aquitaine, Ardennes Lorraine, Bourgogne, Bretagne Ouest, Centre Auvergne, Centre Pays de Loire, Champagne, Lyon Nord-Est, Lyon Ouest, Lyon Sud-Est, Nord, Normandie, Paris Est, Paris Ouest, Paris Picardie, Paris Sud, Provence, Pvrénées, Sud-Atlantique		

SEW ワールドネットワーク



Algeria			
Sales	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zaghoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
Argentina			
Assembly Sales Service	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australia			
Assembly Sales Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Sales Service	Adelaide	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9C Park Way Mawson Lakes, SA 5095	Tel. +61 8 8161 4000 Fax +61 8 8161 4002 enquires@sew-eurodrive.com.au
	Perth	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 105 Robinson Avenue Belmont, W.A. 6104	Tel. +61 8 9478-2688 Fax +61 8 9277-7572 enquires@sew-eurodrive.com.au
	Brisbane	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 1/34 Collinsvale St Rocklea, Queensland, 4106	Tel. +61 7 3272-7900 Fax +61 7 3272-7901 enquires@sew-eurodrive.com.au
Technical Offices	Townsville		
Austria			
Assembly Sales Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Technical Offices	Linz, Graz, Dornbirn		
Bangladesh			
Sales	Dhaka	Jainex Industrial and Engineering Ltd B 12 Apon Nibash East Nasirabad Bangladesh	Tel. +880 1713103502 Fax +880 31 613041 jainexbd@onlinectg.net
Belarus			
Sales	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 298 38 50 sales@sew.by
Belgium			
Assembly Sales Service	Brüssel	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Technical Office	Vlaanderen	SEW Caron-Vector S.A. Verlorenbroodstraat, 122, bus 6 B-9820 Merelbeke	Tel. +32 92 1686 25 Fax +32 92 2741 55
Service Competence Center	Antwerp	SEW Caron-Vector Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 http://www.sew-eurodrive.be service-antwerpen@sew-eurodrive.be
Brazil			
Production Sales Service	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br



SEW ワールドネットワーク

Bulgaria			
Sales	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str. 1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Cameroon			
Sales	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Canada			
Assembly Sales Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
	Additional addresses for service in Canada provided on request!		
Chile			
Assembly Sales Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile P.O. Box Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
China			
Production Assembly Sales Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Assembly Sales Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530 P. R. China	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141 P. R. China	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478398 Fax +86 27 84478388
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 88241718 Fax +86 29 68686296 logistic-xa@sew-eurodrive.cn

SEW ワールドネットワーク



Colombia			
Assembly Sales Service	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Croatia			
Sales Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Czech Republic			
Sales	Praha	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Technical Offices	Brno, Hradec Králové, Plzeň, Ostrava, Klatovy		
Denmark			
Assembly Sales Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egypt			
Sales Service	Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Estonia			
Sales	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finland			
Assembly Sales Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Technical Offices	Helsinki, Vaasa, Rovaniemi		
Production Assembly Service	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Sales	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059
Great Britain			
Assembly Sales Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Technical Offices	London, Midlands, Scotland		
Greece			
Sales Service	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Technical Office	Thessaloniki	Christ. Boznos & Son S.A. Maiandrou 21 562 24 Evosmos, Thessaloniki	Tel. +30 2 310 7054-00 Fax +30 2 310 7055-15 info@boznos.gr



SEW ワールドネットワーク

Hong Kong			
Assembly Sales Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hungary			
Sales Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
Iceland			
Sales	Reykjavik	Vélaverk ehf. Bolholti 8, 3h. IS - 105 Reykjavik	Tel. +354 568 3536 Fax +354 568 3537 velaverk@velaverk.is
India			
Registered Office Assembly Sales Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
Assembly Sales Service	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com
Technical Offices	Bengaluru	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bengaluru - 560052 - Karnataka	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 salesbang@seweurodriveindia.com ganesh@seweurodriveindia.com
	Kolkata	SEW-EURODRIVE India Private Limited 2nd floor, Room No. 35 Chowringhee Court 55, Chowringhee Road Kolkata - 700 071 - West Bengal	Tel. +91 33 22827457 Fax +91 33 22894204 saleskal@seweurodriveindia.com a.j.biswas@seweurodriveindia.com
	Chandigarh	SEW-EURODRIVE India Private Limited Sujit Kumar Mishra H.No.5464/3 Modern Housing Complex Manimajra Chandigarh -160101	Tel. +91 9878469579 Fax +91 1722738664 saleschand@seweurodriveindia.com
	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 2nd Floor, Josmans Complex, No. 5, McNichols Road, Chetpet Chennai - 600031 - Tamil Nadu	Tel. +91 44 42849813 Fax +91 44 42849816 saleschen@seweurodriveindia.com c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com
	Coimbatore	SEW-EURODRIVE India Private Limited Office No 60 Arpee Centre (Opp Annapoorna Hotel) 420 N, NSR Road, Saibaba Colony Coimbatore 641 0111 - Tamil Nadu	Tel. +91 422 2455420 Fax +91 422 2443988 salescmb@seweurodriveindia.com p.selvakumar@seweurodriveindia.com
	Cuttack	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No.- 1764, Nuasahi, Nayapalli Bhubaneswar-12 Orissa	Tel. +91 9937446333 manoranjana.sahoo@seweurodriveindia.com
	Madgaon	SEW-EURODRIVE India Private Limited Flat No.-G1, Shivas-Laxmi Prasad Co-Operative Housing Society, Padmanarayan Estate, Near Jivottaam Math, Gagole Madgao, Goa - 403 602	samrat.chakravorty@seweurodriveindia.com
	Hyderabad	SEW-EURODRIVE India Private Limited 408, 4th Floor, Meridian Place Green Park Road Amerpet Hyderabad - 500016 - Andhra Pradesh	Tel. +91 40 23414698 Fax +91 40 23413884 saleshyd@seweurodriveindia.com ma.choudary@seweurodriveindia.com

SEW ワールドネットワーク



India			
	Jamshedpur	SEW-EURODRIVE India Private Limited Flat No.: B/2, B.S. Apartment Road No.: 4, Contractor's area, Bistupur Jamshedpur 831 001 - Chhattisgarh	Tel. +91 9934123671 siddaratha.mishra@seweurodriveindia.com
	Lucknow	SEW-EURODRIVE India Private Limited 69, Shiv Vihar Colony Vikas Nagar-5 Lucknow 226022 - Uttar Pradesh	Tel. +91 9793627333 amit.nigam@seweurodriveindia.com
	Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza, J.B. Nagar, Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai - 400059 - Maharashtra	Tel. +91 22 28348440 Fax +91 22 28217858 salesmumbai@seweurodriveindia.com p.s.ray@seweurodriveindia.com
	New Delhi	SEW-EURODRIVE India Private Limited 418-419, Suneja Tower-1 District Centre, Janak Puri New Delhi 110 058	Tel. +91 11 25544111 Fax +91 11 25544113 salesdelhi@seweurodriveindia.com vikram.juneja@seweurodriveindia.com
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Lunawat Prism 4th floor, S. No. 148, Neena Co-Operative Housing Society, Paud Road, Pune 411038 - Maharashtra	Tel. +91 20 25380730 / 735 Fax +91 20 25380721 salespune@seweurodriveindia.com praveen.hosur@seweurodriveindia.com
	Raipur	SEW-EURODRIVE India Private Limited A-42, Ashoka Millenium Complex, Ring Road-1, Raipur 492 001 - Chhattisgarh	Tel. +91 771 4090765 Fax +91 771 4090765 sutanu.sarkar@seweurodriveindia.com
Indonesia			
Represented by	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Ireland			
Sales Service	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israel			
Sales	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italy			
Assembly Sales Service	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Technical Offices	Bologna, Caserta, Pescara, Torino, Verona		
Ivory Coast			
Sales	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Korea			
Assembly Sales Service	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Technical Offices	Daequ, DaeJeon, Kwanqiu, Seoul		



SEW ワールドネットワーク

Latvia			
Sales	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Lebanon			
Sales	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 ssacar@inco.com.lb
Lithuania			
Sales	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxembourg			
Assembly Sales Service	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Malaysia			
Assembly Sales Service	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Technical Offices	Kota Kinabalu, Kuala Lumpur, Kuching, Penang		
Mexico			
Assembly Sales Service	Queretaro	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Morocco			
Sales	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
Netherlands			
Assembly Sales Service	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
New Zealand			
Assembly Sales Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Technical Office	Palmerston North		
Norway			
Assembly Sales Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no

SEW ワールドネットワーク



Peru			
Assembly Sales Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Philippines			
Represented by	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Poland			
Assembly Sales Service	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 45 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Technical Office	Tychy, Bydgoszcz, Poznan, Szczecinek		
Portugal			
Assembly Sales Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Technical Offices	Lisboa, Porto		
Romania			
Sales Service	București	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russia			
Assembly Sales Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Technical Office	Yekaterinburg, Irkutsk, Moskau, Novosibirsk, Togliatti		
Senegal			
Sales	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn
Serbia			
Sales	Beograd	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 dipar@yubc.net
Singapore			
Assembly Sales Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovakia			
Sales	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83554 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina, Banská Bystrica, Košice		
Slovenia			
Sales Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net



SEW ワールドネットワーク

South Africa			
Assembly Sales Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za dross@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Technical Offices	Port Elizabeth, Richards Bay		
Spain			
Assembly Sales Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Technical Offices	Barcelona, Lugo, Madrid, Seville, Valencia		
Sri Lanka			
Sales	Colombo	SM International (Pte) Ltd. 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Tel. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981
Sweden			
Assembly Sales Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
Technical Offices	Göteborg, Malmö, Stockholm, Skellefteå		
Switzerland			
Assembly Sales Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Technical Offices	Rhaetian Switzerland, Bern/Solothurn, Central Switzerland and Ticino, Zürich, Bodensee and East Switzerland		
Taiwan (R.O.C.)			
Sales	Taipei	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Hwa South Road, Taipei	Tel. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Telex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net
	Nan Tou		
Thailand			
Assembly Sales Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Technical Offices	Bangkok, Hadvai, Khonkaen		

SEW ワールドネットワーク



Tunisia			
Sales	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn
Turkey			
Assembly Sales Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 4419164 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Technical Offices	Ankara, Bursa, Izmir		
Ukraine			
Sales Service	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE GmbH Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Sales	Kiev, Donetsk		
Uruguay			
Sales	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tel. +598 2 90181-89 Fax +598 2 90181-88 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
USA			
Production Assembly Sales Service	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Assembly Sales Service	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Additional addresses for service in the USA provided on request!		
Venezuela			
Assembly Sales Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net



全国サービスネットワーク

● 全国フィールドショップ

出向サービスは、SEW のフィールドサービス課と全国のサービスショップで受け賜ります。出向サービスをご希望の場合は、販売代理店か最寄の SEW 営業所へ製品の銘板情報 (シリアル番号とできれば全記載事項) を添えてお申し込み下さい。製品が保証期間内である場合は販売代理店にお申し込み願います。

	サービスショップ	所在地	TEL	FAX
1	北都電機(株)	〒 063-0832 北海道札幌市西区発寒 12 条 12-2-50	011-663-8321	011-663-8389
2	阿部電機工業所	〒 004-0812 北海道札幌市清田区美しが丘 2 条 9-5-17	011-883-3960	011-883-3995
3	三菱製紙エンジニアリング(株)	〒 039-1161 青森県八戸市大字川原木字青森谷地 3	0178-29-2571	0178-29-2788
4	(有)平電機工業 *	〒 017-0054 秋田県大館市字松館 34-1	0186-43-2133	0186-49-1003
5	(有)須賀電機	〒 983-0034 宮城県仙台市宮城野区扇町 5-9-20	022-232-5404	022-232-5407
6	(株)坂口伝導工機	〒 963-8041 福島県郡山市富田町字若木下 40	0249-34-5002	0249-34-5024
7	(株)アベックス和光	〒 971-8122 福島県いわき市小名浜字林の上 8-8	0246-54-6291	0246-52-1102
8	(株)真砂電機製作所	〒 941-0071 新潟県糸魚川市大野 1327	0255-52-0568	0255-52-8730
9	協和工業(株)	〒 273-0018 千葉県船橋市栄町 2-10-2	0474-31-5525	0474-31-5529
10	(株)ニエカワ設備	〒 111-0051 東京都台東区蔵前 4-18-6 NB ビル 6F	03-5820-1401	03-5820-1402
11	(株)石井電機工業所	〒 211-0068 神奈川県川崎市中原区小杉御殿町 2-72	044-711-2333	044-711-2337
12	(株)竹村電機	〒 381-0024 長野県長野市南長池 449	026-241-4112	026-241-4113
13	(有)菱広電機	〒 412-0048 静岡県御殿場市板妻 37-50	0550-89-8110	0550-88-2320
14	(株)栄和	〒 431-1103 静岡県浜松市湖東町 5837-1	053-486-3950	053-486-3960
15	(株)三徳工業所	〒 462-0042 愛知県名古屋市中区水郷 2-41	052-981-8558	052-991-3961
16	昭栄産業(株)	〒 920-0058 石川県金沢市示野中町 1-205	076-223-2311	076-223-2322
17	ダルマテック(株)	〒 578-0905 大阪府東大阪市市川田 4-7-3	072-960-3760	072-960-3766
18	福岡電機(株)	〒 575-0032 大阪府四條畷市米崎町 2-4	072-879-4622	072-877-1991
19	(株)明西エンジニアリング	〒 578-0911 大阪府東大阪市中新開 2-4-7	0729-67-3400	0729-67-3401
20	(株)廣川電機製作所	〒 675-0012 兵庫県加古川市野口町野口 634	079-422-6305	079-421-0107
21	マルマ機工(株)	〒 712-8055 岡山県倉敷市南畝 7-5-4	086-455-7559	086-455-7590
22	(有)ミカサ	〒 731-5116 広島県広島市佐伯区八幡 1-2-25	082-928-7616	082-927-2295
23	新電設備工業(株)	〒 763-0066 香川県丸亀市天満町 1-10-6	0877-25-0043	0877-25-0094
24	高野電機工業(株)	〒 774-0015 徳島県阿南市才見町藤田前 15-1	0884-22-2540	0884-22-5514
25	(株)野村工電社	〒 755-0065 山口県宇部市浜町 2-3-19-1	0836-31-0601	0836-21-6102
26	(有)清洋	〒 752-0912 山口県下関市王司川端 1-6-23	0832-48-2644	0832-48-2644
27	(株)電修舎	〒 849-0936 佐賀県佐賀市鍋島町大字森田 880	0952-34-5321	0952-34-5325
28	大進(株) *	〒 870-0914 大分県大分市日岡 2-8-11	097-556-2141	097-558-4570
29	野田電機工業(株)	〒 870-0108 大分県大分市三佐 6-2-68	097-521-6190	097-522-2784

* 印は協力ショップで SEW または SEW の指定する者と協同でサービス業務にあたります。

● 部品注文

ギヤモータの全部品は磐田工場に在庫されていますのでご注文の翌日に出荷が可能です。(取寄品、加工品は除きます)
お急ぎの場合は 11:00 までにご注文頂ければ当日出荷が可能です。

● 土曜日の電話受付サービス

SEW では土曜日に限り電話受付サービスを実施しています。お困りの場合は下記の番号までご相談下さい。

090-3250-7505

(8:30 ~ 17:30、祝日・連休中を除きます)

お問合せ窓口



● 技術、修理、販売、その他全般のお問合せ窓口

● 東京営業所

〒105-0003 東京都港区西新橋 3-23-5 御成門郵船ビル 13F
TEL 03-5408-0521 FAX 03-5408-7550
tokyo@sew-eurodrive.co.jp

● 浜松営業所

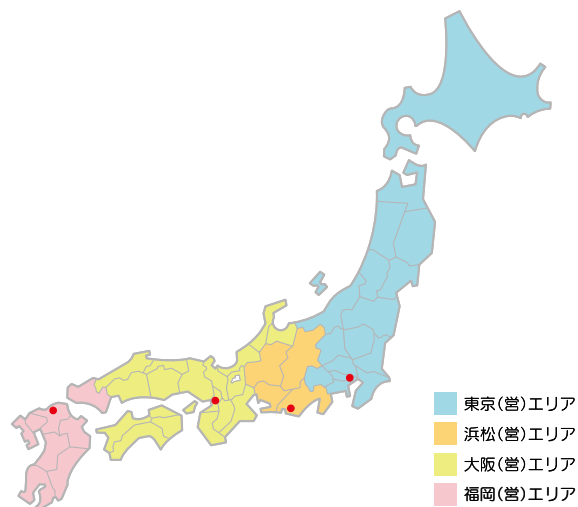
〒438-0818 静岡県磐田市下万能 250-1
TEL 0538-37-4237 FAX 0538-37-3814
hamamatsu@sew-eurodrive.co.jp

● 大阪営業所

〒550-0001 大阪市西区土佐堀 1-3-7 肥後橋シミズビル 10F
TEL 06-6444-8330 FAX 06-6444-8338
osaka@sew-eurodrive.co.jp

● 福岡営業所

〒810-0022 福岡市中央区薬院 1-5-11 薬院ヒルズ 5F C号
TEL 092-713-6955 FAX 092-713-6860
fukuoka@sew-eurodrive.co.jp



東京(営)エリア
浜松(営)エリア
大阪(営)エリア
福岡(営)エリア

※ 営業時間 9:00 ~ 18:00。東京 / 大阪 / 福岡営業所の昼休憩は 11:45 ~ 12:45 です。

● 本社（磐田工場）

〒438-0818 静岡県磐田市下万能 250-1
TEL. 0538-37-3811 (代) FAX 0538-37-3814
sewjapan@sew-eurodrive.co.jp

● ご支給品・修理品の送付先
磐田工場 入庫管理室宛
荷受時間 平日 8:30 ~ 17:00
※ 管理番号が必要です。



● 新幹線でのご来社

浜松駅から JR 在来線 upper に乗換え、2 分目 豊田町駅で下車し、タクシーで約 5 分です。
掛川駅から JR 在来線 lower に乗換え、3 分目 磐田駅で下車し、タクシーで約 5 分です。

● CAD データ、取説、英文資料（カタログ、取説）のダウンロード

<http://www.sew-eurodrive.co.jp>

How to drive the world



SEW-EURODRIVE is right there for you:

**SEW
EURODRIVE**
SEW-EURODRIVE JAPAN Co., Ltd.

販売店